Clima de confianza

Instrucciones de montaje y servicio

Regulación controlada por la temperatura exterior

R33 DigiComfort

Wolf GmbH · Postfach 1380 · 84048 Mainburg · Tel. 08751/74-0 · Fax 08751/741600 · Internet: www.wolf-heiztechnik.de

Ref. 3061.128 Con reserva de modificaciones 08/04 ES

Índice

Instrucciones de montaje y servicio de la regulación D33 DigiComfort

Advertencias de seguridad 3

Normas/Reglamentos 4

Montaje / Trabajos en la parte eléctrica 5-6

Puesta en marcha 7

Vista de conjunto 8

Instrucciones de servicio abreviadas 9-10

1. Panel de mandos 11-12

2. Panel de mandos 13-18

Ejemplo de ajuste Horarios 19

Acta de ajuste Horarios 20

Panel del técnico 21

Panel del técnico, parámetros 22-42

Control de sensores 43

Acta de ajuste Parámetros 44-45

Resistencias de sensores 46-47

Características técnicas 48

Peligro: componentes eléctricos bajo tensión.
Atención: desconectar el interruptor principal antes de desmontar la cubierta.

No toque nunca los componentes y contactos eléctricos con el interruptor principal conectado. De lo contrario corre peligro de electrocución con daños para la salud e incluso con riesgo de muerte.

Los bornes de conexión reciben tensión incluso cuando se ha desconectado el interruptor principal.

Atención "Advertencia" identifica instrucciones técnicas que deben respetarse para evitar daños y fallos en la regulación.

Las "advertencias de seguridad" son instrucciones técnicas que deben respetarse para evitar peligros y lesiones del personal y desperfectos materiales.

Normas/ Reglamentos

Instalación / Puesta en marcha

- De acuerdo con la norma DIN EN 50110-1, la instalación y puesta en marcha de la regulación de calefacción y de los accesorios conectados se encomendará exclusivamente a electricistas.
- Deben cumplirse las normas EVU y VDE locales.
- Normas DIN VDE 0100 para el montaje de instalaciones de alta intensidad hasta 1.000 V
- DIN VDE 0105-100 Funcionamiento de instalaciones eléctricas
- DIN EN 50165 Equipamiento eléctrico de aparatos no eléctricos para uso doméstico y análogos
- EN 60335-1 Seguridad de los aparatos electrodomésticos y análogos

Advertencias

- Está prohibido desmontar, puentear o desactivar los dispositivos de seguridad y control.
- La caldera no debe activarse si no está técnicamente en perfecto estado. Toda avería o desperfecto que menoscabe la seguridad debe ser subsanado inmediatamente.

- Según el reglamento de instalaciones de calefacción, si la temperatura del ACS se ajusta en más de 60 ºC o si se activa la función de protección antilegionella con más de 60 ºC de temperatura, deberá asegurarse una mezcla adecuada de agua fría (peligro de escaldadura).

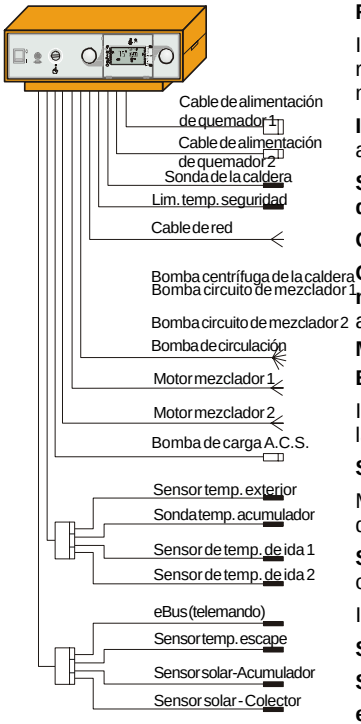
Mantenimiento / Reparación

- Periódicamente debe controlarse que la instalación eléctrica funciona correctamente.
- Las averías y los desperfectos no deben ser subsanados más que por electricistas.
- Las partes de aparatos defectuosas debe cambiarse exclusivamente por recambios originales WolF.
- Deben respetarse los valores de protección eléctrica especificados (ver "Características Técnicas").

Atención Wolf no se responsabiliza de los daños resultantes de cualquier modificacion técnica de los reguladores Wolf.

Montaje

Al montar el control debe procurarse no doblar ni torcer los capilares de los sensores.
Los cables de obra de las sondas y los telemandos no deben colocarse junto con los cables de red.
El cableado debe realizarse de acuerdo con el esquema de conexión suministrado.
Las conexiones libres deben protegerse contra el contacto y guardarse enrolladas bajo el revestimiento de la caldera.


Cable de alimentación de quemador 1
Cable de alimentación de quemador 2
Sonda de la caldera
Lim. temp. seguridad
Cable de red
Bomba centrífuga de la caldera
Bomba circuito de mezclador 1
Bomba circuito de mezclador 2
Bomba de circulación
Motor mezclador 1
Motor mezclador 2
Bomba de carga A.C.S.
Sensor temp. exterior
Sonda temp. acumulador
Sensor de temp. de ida 1
Sensor de temp. de ida 2
eBus (telemando)
Sensor temp. escape
Sensor solar-Acumulador
Sensor solar - Colector

Regulación

Introducir el cable a través de la abertura de la cubierta de revestimiento y atornillar la caja de la regulación a la cubierta mediante los tornillos roscachapa.

Introdcir los cables de alimentación del quemador en la abertura del frontal de la caldera

Sonda de la caldera y limitador de temperatura de seguridad: Introducir la sonda en el casquillo de inmersión de la caldera

Cable de red

Cable de bomba del circuito de caldera, bomba circuito de mezclador 1 + 2 y bomba de circulación: Introducir los cables a través de la abertura de la pared trasera de la caldera

Motor de mezclador 1 + 2

Bomba de carga A.C.S.

Introducir los cables a través de la abertura de la pared trasera de la caldera

Sonda de temperatura exterior

Montar la sonda en la pared orientada al norte o noreste a 2 - 2,5 m del suelo.

Sonda de temperatura del acumulador (si hay un acumulador conectado)

Intoducir en el casquillo de inmersión del acumulador.

Sensor de ida 2/+contacto a distancia

Sensor de ida 1

eBus (por ejemplo telemando)

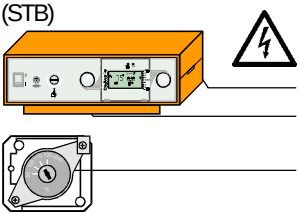
Sensor de temperatura de gases

Sensor solar - Acumulador + sensor de nivel de aceite

Sensor solar - Colector

Introducir los cables a través de la abertura de la pared trasera de la caldera

Reajuste del limitador de temperatura de seguridad (STB)



El limitador de temperatura de seguridad (STB) está ajustado de fábrica en 120ºC. El ajuste del STB puede modificarse si es preciso.
¡La modificación no es reversible!

Desconectar la regulación.
Desmontar la tapa de la regulación con un destornillador.
Desmontar la placa fontal y abatirla hacia delante.
Extraer el limitador de temperatura de seguridad.
Ajustar el tornillo de reglaje según la escala. Ensamblar en orden inverso.

Atención

Si el limitador de temperatura de seguridad se reduce a 100ºC, la temperatura máxima de la caldera (TK-máx.) no debe ajustarse en más de 80ºC.
El efecto de poscalentamiento puede hacer que se dispare el STB

Montaje / Trabajos en la parte eléctrica

Sensor de gases

El sensor de gases (accesorio PT 1000) ha de conectarse a la regleta de conectores. Si está conectado el sensor de gases, puede consultarse la temperatura real y la temperatura de humos máx. ajustada (parámetro 45).

Sonda del acumulador solar

Introducir la sonda del acumulador solar (accesorio Wolf) en el casquillo de inmersión del acumulador y conectarla a la regleta de conectores según se especifica en el esquema de conexionado.

Sonda del colector solar

Introducir la sonda del colector solar (accesorio Wolf PT 1000) en el casquillo de inmersión del colector y conectarla a la regleta de conectores según se especifica en el esquema de conexionado.

Sonda exterior

Conectar el cable de alimentación al sensor de temperatura exterior a la regleta de conectores según se indica en el esquema de conexionado. Montar el sensor exterior en una pared de orientación norte o noreste, a 2 - 2,5 m del suelo.

Sensor de ida

Montar el sensor en la ida del circuito del mezclador aproximadamente 50 cm después de la bomba del circuito de calefacción y conectarlo a la regleta de conectores según se indica en el esquema de conexionado.

Sonda del acumulador

Introducir la sonda (accesorio) en el casquillo de inmersión del acumulador y conectarla a la regleta de conectores según se especifica en el esquema de conexionado.

Contacto a distancia

Con un contacto libre de potencial es posible conmutar la instalación de calefacción directamente a 24 horas de modo de calefacción y ACS, si existe (indicación: "modo de calefacción las 24 h" y el programa definido parpadea).
Si el contacto a distancia permanece abierto, la regulación funciona en el modo ajustado.

Accesorios

Telemando, módulo radiorreloj o módulo radiorreloj con sonda exterior.Conectar el cable de alimentación de propiedad del accesorio con el conector suministrado (rotulación eBUS).

Advertencia:

Para conectar varios accesorios al mismo tiempo es preciso embornarlos en paralelo a la conexión eBUS.

Sensor de nivel de gasoil

Si está conectado el transmisor de nivel de gasoil (accesorio Wolf), se visualiza el nivel en la pantalla de la regulación.

Puesta en marcha

Conectar el interruptor principal ON/OFF de la regulación

Esta regulación lleva ajustes de fábrica. Todos los ajustes de fábrica están almacenados a prueba de borrado, pero pueden adaptarse según las necesidades individuales.

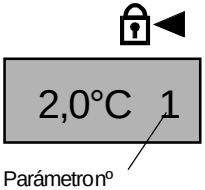
Advertencia:

Al ponerse en marcha, la regulación identifica automáticamente los circuitos de calefacción conectados. Los sensores no conectados se visualizan en la pantalla en forma de mensaje de error acompañado de un símbolo.

Borrar mensaje de error en la pantalla

Abrir la tapa frontal y seleccionar el símbolo con el mando giratorio izquierdo. La flecha de la pantalla aparece junto al símbolo . En la pantalla aparece código - - - . Mediante el mando derecho, introducir la cifra 000.

Continuar girando el mando izquierdo en sentido horario. En la pantalla aparecerá la figura contigua.



Parámetro nº

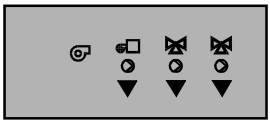
Identificación de sensores

Seleccionar el parámetro 52 con el mando izquierdo; en la pantalla aparecerá la figura contigua. Con el mando derecho se elige entre OFF/ON. Ajustar ON; la regulación conmuta automáticamente a OFF. Cerrar tapa frontal. Todos los sensores no conectados se identifican como tales y los mensajes de error desaparecen de la pantalla.
Nota: no es posible anular la sonda de la caldera y el sensor exterior.

Parámetro nº

Control de conexión

Control de conexiones de bus.
Entre la placa de la regulación y los accesorios (por ejemplo telemando) tiene lugar un intercambio de datos continuo a través de la conexión de bus. Si la conexión de bus entre el accesorio y la regulación está intacta, aparece una flecha en la pantalla. La asignación de las flechas en la pantalla se muestra en la figura contigua.



FB_{I} FB_{II} FB_{III}

FB = Telemando

Vista de conjunto

Mando derecho selección de temperatura
Girando el selector puede aumentarse o reducirse 4 K como máximo la temperatura interior. El valor ajustado se visualiza mediante una flecha en el lado derecho de la pantalla.

Advertencia:
La temperatura interior de consigna se mantiene solamente en combinación con un telemando. Sin telemando, el valor de esta temperatura sirve solo como referencia.

Conmutación horario de verano/invierno

Programa de festivos
Pulsando el botón se cambia al programa horario "Domingo" (antes de las 12:00 horas del mismo día, después de las 12:00 horas para el mismo día y el siguiente). La reposición es automática.

Interruptor principal
Posición
0 = OFF
I = ON

Fusible M 6,3 A

Mando izquierdo Selección de programas

Limitador de temperatura de seguridad
Servicio reservado al técnico instalador

Selección de programas

Girando el mando izquierdo pueden elegirse los programas de calefacción siguientes:
(la flecha en el margen izquierdo de la pantalla señala el programa seleccionado)

Análisis de gases de evacuación.
Después de seleccionar el símbolo se activa el análisis de gases de evacuación.

Auto Modo automático
Calefacción y carga de acumulador según programa horario 1, 2 ó 3.

Modo confort de calefacción las 24 h
Carga del acumulador según programa horario

Modo de temperatura reducida las 24 h
Carga del acumulador según programa horario

Calefacción Off (régimen de verano);
Protección antiheladas garantizada
Carga del acumulador según programa horario, protección de bloqueo de bomba.

Modo manual
Temperatura de ACS y de la caldera según parámetros ajustados en el panel del técnico.

Calefacción Off, carga de acumulador Off;
Protección antiheladas garantizada, protección de bomba parada.

Ajuste
Hora / Día

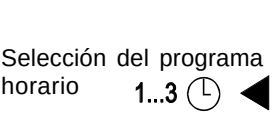
En el horario de verano hay que pulsar el botón ±1h con un bolígrafo u objeto similar antes de ajustar la hora.

Abrir la tapa frontal y seleccionar el símbolo con el mando giratorio izquierdo.

La flecha de la pantalla aparece junto al símbolo .

- Con el mando giratorio derecho, ajustar la hora y el día.
  Giro lento Þ Cambio de los minutos
  Giro rápido Þ Cambio de las horas
  Después de las 23:59 horas Þ Cambio del día (1= lunes ... 7= domingo)
- Cerrar tapa frontal, se activa la hora. Para identificarlo parpadean los puntos entre la hora y los minutos.

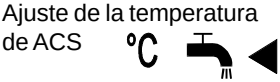
Selección del programa horario



Ajuste de fábrica: 1
Intervalo de ajuste: 1 a 3

Abrir la tapa frontal y seleccionar el símbolo con el mando giratorio izquierdo. La flecha en la pantalla aparece junto a este símbolo . Girar el mando derecho a la izquierda o derecha y elegir el programa horario. Cerrar tapa frontal. Los ajustes de fábrica de los programas horarios pueden consultarse en la tabla 1.

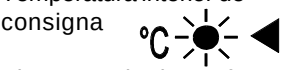
Ajuste de la temperatura de ACS



Ajuste de fábrica: 60°C
Intervalo de ajuste: 10 a 60 °C

Abrir tapa frontal: La flecha en el lado izquierdo de la pantalla señala el símbolo . Girar el mando derecho a la izquierda o derecha y ajustar la temperatura de acumulador deseada.
Cerrar tapa frontal.

Temperatura interior de consigna

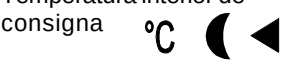


Ajustar modo de confort:
Circuito de la caldera
Circuito de mezclador 1
Circuito de mezclador 2
Ajuste de fábrica: 20 ºC
Intervalo de ajuste: 7 a 30 °C

Abrir la tapa frontal y seleccionar el símbolo con el mando giratorio izquierdo. La flecha de la pantalla aparece junto al símbolo . Girando el mando izquierdo en sentido horario se visualizan, en el orden siguiente, las temperaturas interiores de consigna para el modo de calefacción de todos los circuitos de calefacción conectados:
circuito de caldera, circuito de mezclador 1 y circuito de mezclador 2.
Con el mando derecho, ajustar la temperatura interior de consigna elegida para el modo de confort del circuito de calefacción seleccionado.Cerrar tapa frontal.

Nota: sin el telemando como accesorio, la temperatura interior de consigna ajustada para el modo de calefacción se entiende solo como valor aproximado.

Temperatura interior de consigna



Ajustar modo de temperatura reducida:
Circuito de la caldera
Circuito de mezclador 1
Circuito de mezclador 2
Ajuste de fábrica: 15°C
Intervalo de ajuste: 7 a 30 °C

Abrir la tapa frontal y seleccionar el símbolo con el mando giratorio izquierdo. La flecha de la pantalla aparece junto al símbolo . Girando el mando izquierdo en sentido horario se visualizan, en el orden siguiente, las temperaturas interiores de consigna para el modo de consumo reducido de todos los circuitos de calefacción conectados:
circuito de caldera, circuito de mezclador 1 y circuito de mezclador 2.
Con el mando derecho, ajustar la temperatura interior de consigna para modo de consumo reducido del circuito elegido y cerrar la tapa frontal.

Nota: sin el telemando como accesorio, la temperatura interior de consigna ajustada para el modo de consumo reducido se entiende solo como valor aproximado.

Advertencia:

La temperatura de la caldera no baja de 38 ºC durante el descenso nocturno: esto puede provocar que, durante el tiempo de descenso, la temperatura interior real para modo de consumo reducido corresponda aproximadamente a la temperatura interior de consigna para el modo de calefacción (solo circuito de caldera).

Programas horarios (ajustes de fábrica)

En fábrica se han programado a prueba de borrado tres programas horarios. Todos los tiempos y bloques semanales (días) pueden modificarse individualmente. En total se dispone de 14 puntos programables para cada canal de reloj programador. Los horarios programados en fábrica pueden consultarse en la tabla siguiente.

Punto programable	1	2	3	4	5	6	7	8
Programa 1								
Bloque semanal	Lu-Vi	Lu-Vi	Sa-Do	Sa-Do				
Horario circuito de caldera	6:00	22:00	7:00	23:00				
Horario circuito de mezclador 1	5:00	21:00	6:00	22:00				
Horario circuito de mezclador 2	5:00	21:00	6:00	22:00				
Horario carga de acumulador	6:00	22:00	6:30	23:00				
Horario recirculación	6:00	22:00	6:30	23:00				
On/Off	On	Off	On	Off	On	Off		
Programa 2								
Bloque semanal	Lu-Vi	Lu-Vi	Lu-Vi	Lu-Vi	Sa-Do	Sa-Do		
Horario circuito de caldera	6:00	8:00	15:00	22:00	7:00	23:00		
Horario circuito de mezclador 1	5:00	7:00	14:00	21:00	6:00	22:00		
Horario circuito de mezclador 2	5:00	7:00	14:00	21:00	6:00	22:00		
Horario carga de acumulador	6:00	8:00	14:00	22:00	6:30	23:00		
Horario recirculación	6:00	8:00	14:00	22:00	6:30	23:00		
On/Off	On	Off	On	Off	On	Off		
Programa 3								
Bloque semanal	Lu-Vi	Lu-Vi	Lu-Vi	Lu-Vi	Lu-Vi	Lu-Vi	Sa-Do	Sa-Do
Horario circuito de caldera	6:00	8:00	11:00	13:00	15:00	23:00	7:00	23:00
Horario circuito de mezclador 1	5:00	7:00	10:00	12:00	14:00	22:00	6:00	22:00
Horario circuito de mezclador 2	5:00	7:00	10:00	12:00	14:00	22:00	6:00	22:00
Horario carga de acumulador	6:00	8:00	11:00	13:00	15:00	22:00	6:30	23:00
Horario recirculación	6:00	8:00	11:00	13:00	15:00	22:00	6:30	23:00
On/Off	On	Off	On	Off	On	Off	On	Off

Tabla: Horarios ajustados en fábrica

Ajuste de horarios

1...3 ◀

Abrir la tapa frontal y seleccionar el símbolo 1...3 con el mando giratorio izquierdo.

La flecha de la pantalla aparece junto al símbolo 1...3

Con el mando giratorio derecho, seleccionar el programa horario (1, 2 ó 3) que se vaya a modificar. A continuación, con el mando giratorio izquierdo, seleccionar el símbolo de circuito de caldera, de circuito de mezclador 1, de circuito de mezclador 2, de carga del acumulador o de bomba de recirculación que quiera reprogramarse. El parámetro parpadeante seleccionado puede modificarse mediante el mando derecho. Para modificar los horarios de varios circuitos de calefacción hay que repetir el proceso cuantas veces sea necesario.
Cerrar tapa frontal.

Interruptor principal On/Off con sencillos símbolos de uso internacional, en la posición 0 se desconecta la regulación, reserva de funcionamiento del reloj programador > 48 horas.

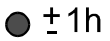
Fusible de baja tensión M 6,3 A para proteger la placa de la regulación.

Limitador de temperatura de seguridad STB ajustado en fábrica en 120 ºC; conmutable a 100 ºC si es preciso.

Mando giratorio izquierdo para la selección de programas en el primer panel de mandos. El mando gira sin topes con función de escalonamiento claramente perceptible. El ajuste elegido se muestra mediante una flecha en la pantalla.

Mando giratorio derecho para la selección de temperatura en el primer panel de mandos. El mando gira sin topes con función de escalonamiento claramente perceptible. La función elegida se muestra mediante una flecha en la pantalla.

Programa de festivos: Para no tener que modificar el programa del reloj en días festivos es posible activar el programa horario de "Domingo" pulsando el botón con un bolígrafo u objeto similar. Si la función se activa antes de las 12.00 del mediodía, el programa de festivos funciona solamente hasta las 24.00 horas del mismo día. Si la función se activa después de las 12.00 del mediodía, el programa de festivos funciona durante el mismo día y hasta las 24.00 horas del día siguiente. Después la regulación recupera el programa horario actual.
Con el programa de festivos activado se visualiza también el domingo además del día actual de la semana.
Ejemplo: 1 2 3 4 5 6 7



Conmutación Horario de verano/invierno. Pulsando el botón con un bolígrafo u objeto similar, el horario actual se avanza/retrasa una hora con la primera/segunda pulsación, respectivamente.
El horario de verano se muestra mediante el símbolo "+ 1h" en la pantalla.
Nota: No funciona si hay un módulo radiorreloj conectado.

1. Panel de mandos

Selección de programas

Con el mando izquierdo pueden seleccionarse diferentes programas de calefacción. La flecha en el margen izquierdo de la pantalla señala el programa seleccionado:

La activación del modo de inspección se visualiza en la pantalla mediante una flecha junto al símbolo de deshollinador y una flecha junto al último programa de calefacción seleccionado durante por lo menos 1 minuto. Al mismo tiempo comienza a funcionar un reloj programador. En el modo de inspección, la instalación de calefacción no trabaja controlada por la temperatura exterior sino con potencia calorífica máx. e intenta mantener constante una temperatura media de 60 ºC del agua de la caldera. Si esta temperatura es menor que 60 ºC, funciona solamente el quemador; las bombas están desconectadas. Si la temperatura del agua de la caldera rebasa 60 ºC, se conecta la bomba del circuito de la caldera y las bombas de los circuitos de mezclador. Los mezcladores se abren y regulan a la temperatura de ida máx. ajustada para circuitos de mezclador (TV-máx.). La bomba de carga del acumulador permanece en funcionamiento solo hasta que el acumulador ha alcanzado su temperatura de consigna ajustada. Si la energía calorífica generada no puede cederse, la temperatura del agua de la caldera aumenta hasta TK-máx. Después de 25 minutos finaliza automáticamente el modo de inspección y la instalación de calefacción continúa trabajando en el último programa de calefacción seleccionado durante por lo menos 1 minuto.

Último programa seleccionado que ha estado activo durante varios minutos

Auto

En el modo automático, la instalación trabaja según el programa horario elegido (1, 2 ó 3) que se visualiza en la pantalla.

Modo de confort en calefacción las 24 horas.
Carga del acumulador según el programa horario elegido.

Modo de temperatura reducida las 24 horas.

Carga del acumulador según el programa horario elegido.Régimen de verano (calefacción Off), carga de acumulador según programa de reloj seleccionado, protección antiheladas garantizada para la instalación de calefacción. Protección de bomba parada integrada.

En el modo manual funcionan permanentemente las bombas de circulación y la caldera calienta a la temperatura máxima ajustada. La carga del acumulador funciona en modo prioritario o paralelo, según el ajuste del panel del técnico.

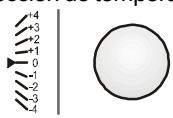
Atención

Los mezcladores han de ajustarse en modo manual. En calefacciones de suelo pueden producirse daños en el revestimiento.

Quemador y bombas de circulación Off, carga de acumulador Off, protección antiheladas garantizada.

Con temperaturas exteriores por debajo del valor ajustado (ajuste de fábrica +2 ºC), la bomba del circuito de la caldera y las bombas de los circuitos de mezclador se conectan y desconectan en intervalos de un minuto y los mezcladores se abren. Cuando la temperatura del agua de la caldera se ha enfriado a menos de +10 ºC, se conecta el quemador y el agua de la caldera se caldea por lo menos a 38 ºC. Las bombas del circuito de calefacción funcionan ininterrumpidamente hasta que finaliza la protección antiheladas.
Si la temperatura del agua del acumulador baja de + 5 ºC, se caldea a + 10 ºC. Protección de bomba parada integrada.

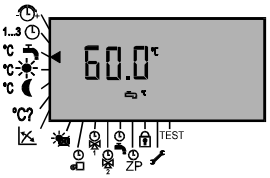
Selección de temperatura



Mediante el mando derecho puede modificarse en el primer panel de mandos la temperatura interior actual en +/- 4 ºC a partir de la posición estándar.
Nota: Sin telemando, la modificación de +/- 4 ºC de la temperatura interior mediante el selector se entiende solo como valor aproximado.

Protección de bloqueo de bomba

La protección de bloqueo de bomba a se activa generalmente a las 12:00 horas del mediodía. Las bombas del circuito de calefacción se ponen en marcha durante aproximadamente 10 segundos y los mezcladores se abren. A continuación se ponen en marcha durante 20 segundos la bomba de carga del acumulador y la bomba de circulación y se cierran los mezcladores. De esta forma se evita que se bloqueen los componentes. Si el quemador estuviera en marcha durante el ciclo de protección de bomba parada, se desconecta durante aproximadamente un minuto.



Después de abrir la tapa frontal aparece el segundo panel de mandos. Con el mando izquierdo se seleccionan las funciones y con el derecho se modifican. La regulación se entrega con ajustes de fábrica almacenados a prueba de borrado. Los ajustes de fábrica pueden modificarse individualmente dentro del intervalo de ajuste para adecuarlos a las especificaciones de cada edificio.
Los ajustes de fábrica modificados se almacenan inmediatamente después de aparecer en la pantalla.

Ajuste Hora / Día

En el horario de verano hay que pulsar el botón ±1h con un bolígrafo u objeto similar antes de ajustar la hora. El horario de verano se indica mediante el símbolo "+1h" en la pantalla.

Abrir la tapa frontal y seleccionar el símbolo con el mando giratorio izquierdo.

La flecha de la pantalla aparece junto al símbolo .

- Con el mando giratorio derecho, ajustar la hora y el día.

  Giro lento Þ Cambio de los minutos

  Giro rápido Þ Cambio de las horas

  Después de las 23:59 horas Þ Cambio del día (1= lunes ... 7= domingo)

- Cerrar tapa frontal, se activa la hora. Para identificarlo parpadean los puntos entre la hora y los minutos.

Selección del programa horario

Ajuste de fábrica: 1
Intervalo de ajuste: 1 a 3

Abrir la tapa frontal y seleccionar el símbolo con el mando giratorio izquierdo. La flecha de la pantalla aparece junto al símbolo Con el mando derecho, elegir el programa horario 1, 2 ó 3.
Cerrar tapa frontal.

Los ajustes de fábrica de los programas horarios pueden consultarse en la tabla.

Ajustar temperatura de ACS

Ajuste de fábrica: 60°C
Intervalo de ajuste:
10 a 60 °C

Abrir tapa frontal: La flecha de la pantalla aparece junto este símbolo
Ajustar la temperatura de acumulador elegida mediante el mando derecho.
Cerrar tapa frontal.

2. Panel de mandos

Temperatura interior de consigna
Ajustar modo de confort en calefacción

Circuito de la caldera
Circuito de mezclador 1
Circuito de mezclador 2
Ajuste de fábrica: 20 ºC
Intervalo de ajuste: 7 a 30 °C

Abrir la tapa frontal y seleccionar el símbolo con el mando giratorio izquierdo. La flecha de la pantalla aparece junto al símbolo . Girando el mando izquierdo en sentido horario se visualizan las temperaturas interiores de consigna para el modo de calefacción de todos los circuitos de calefacción conectados en el orden siguiente: Circuito de caldera, circuito de mezclador 1 y circuito de mezclador 2.
Con el mando derecho, ajustar la temperatura interior de consigna elegida para el modo de confort de calefacción del circuito seleccionado. Cerrar tapa frontal.
Nota: Sin el telemando como accesorio, la temperatura interior de consigna ajustada para el modo de calefacción se entiende solo como valor aproximado.

Temperatura interior de consigna
Ajustar modo de temperatura reducida

Circuito de la caldera
Circuito de mezclador 1
Circuito de mezclador 2
Ajuste de fábrica: 15°C
Intervalo de ajuste: 7 a 30 °C

Abrir la tapa frontal y seleccionar el símbolo con el mando giratorio izquierdo. La flecha de la pantalla aparece junto al símbolo . Girando el mando izquierdo en sentido horario se visualizan las temperaturas interiores de consigna para el modo de temperatura reducida de todos los circuitos de calefacción conectados en el orden siguiente: circuito de caldera, circuito de mezclador 1 y circuito de mezclador 2.
Con el mando derecho, ajustar la temperatura interior de consigna para modo de temperatura reducida del circuito seleccionado y cerrar la tapa frontal.
Nota: sin el telemando como accesorio, la temperatura interior de consigna ajustada para el modo de temperatura reducida se entiende solo como valor aproximado.

Indicación de temperatura (temperatura real)

Abrir la tapa frontal y seleccionar el símbolo con el mando giratorio izquierdo. La flecha de la pantalla aparece junto al símbolo . Girar el mando derecho en sentido horario y seleccionar la temperatura elegida. Si están conectados los sensores pertinentes, pueden visualizarse sucesivamente las temperaturas reales siguientes. De lo contrario se omiten los circuitos no conectados.

- Temperatura de la caldera
- Temperatura de humos
- Temperatura de salida colector solar
- Temperatura de entrada acumulador solar
- Temperatura ida circuito de mezclador 1
- Temperatura ida circuito de mezclador 2
- Temperatura de ACS
- Temperatura interior circuito de caldera (solo con telemando analógico)
- Temperatura interior circuito de mezclador 1 (solo con telemando analógico)
- Temperatura interior circuito de mezclador 2 (solo con telemando analógico)
- Temperatura exterior

Indicación de temperatura (temperatura de consigna/real)

Abrir la tapa frontal y seleccionar el símbolo °C? con el mando giratorio izquierdo. La flecha de la pantalla aparece junto al símbolo °C?. Girando rápidamente el mando derecho a la izquierda o derecha se visualizan sucesivamente las temperaturas reales y de consigna si están conectados los sensores pertinentes.

Temperatura de consigna caldera

Temperatura real caldera

Temperatura de gases máx.

Temperatura de gases real

Temperatura de salida real colector solar

Temperatura de entrada real acumulador solar

Temperatura de ida de consigna circuito de mezclador 1

Temperatura de ida real circuito de mezclador 1

Temperatura de ida de consigna circuito de mezclador 2

Temperatura de ida real circuito de mezclador 2

Temperatura de consigna ACS

Temperatura real ACS

Temperatura interior de consigna circuito de caldera

Temperatura interior real circuito de caldera (solo con telemando analógico)

Temperatura interior de consigna circuito de mezclador 1

Temperatura interior real circuito de mezclador 1 (solo con telemando analógico)

Temperatura interior de consigna circuito de mezclador 2

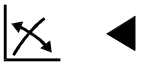
Temperatura interior real circuito de mezclador 2 (solo con telemando analógico)

Temperatura exterior real

Temperatura exterior media

2. Panel de mandos

Ajustar pendiente curvas de calefacción



Ajustes de fábrica:
Circuito caldera: 1,2
Circuito de mezclador 1: 0,8
Circuito de mezclador 2: 0,8
Intervalo de ajuste: 0 a 3,0

Abrir la tapa frontal y seleccionar el símbolo con el mando giratorio izquierdo. La flecha de la pantalla aparece junto al símbolo . En la pantalla aparece el símbolo de la caldera y el ajuste de fábrica de la pendiente. Girando el mando izquierdo en sentido horario aparecen sucesivamente los símbolos de mezclador para el circuito 1 y 2.
Con el mando derecho se modifica la pendiente de la curva de calefacción seleccionada. Cerrar la tapa frontal.

Pendiente curva de calefacción Explicación del funcionamiento

El instalador debe realizar este ajuste, para cada circuito de calefacción por separado, en función de la instalación de calefacción, el grado de aislamiento térmico del edificio y la región climática.
Al ajustar la pendiente se adapta la temperatura del agua de calefacción a estas condiciones.
En el diagrama 1 se muestra un ejemplo aplicable a la instalación de calefacción siguiente:
- región climática con una temperatura exterior mín. media de -14 ºC
- radiadores para temperatura de ida/retorno de 60/50 ºC, direccionamiento directo
- aislamiento térmico del edificio de acuerdo con las ordenanzas

Para condiciones diferentes hay que adecuar la pendiente a las oportunas circunstancias. La pendiente ha de ajustarse siempre de forma que, con la temperatura exterior mín., se alcance la temperatura de ida máx. del radiador/circuito de calefacción de suelo. Como regla empírica puede fijarse una pendiente de 1,6 a 2,0 y de 0,4 a 0,8 para calefacción de radiadores y calefacciones de suelo radiante, respectivamente.

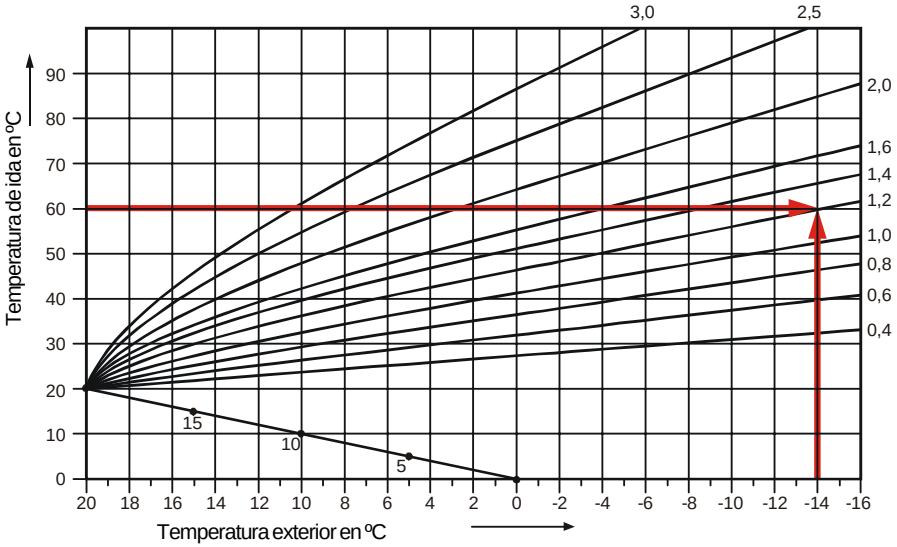


Diagrama 1: Pendiente curva de calefacción

Conmutación automática verano/invierno,

ajuste

Ajuste de fábrica: 20 ºC
Ajuste de fábrica: 3h
Intervalo de ajuste: 0 a 40°C

Abrir la tapa frontal y seleccionar el símbolo con el mando giratorio izquierdo. La flecha de la pantalla aparece junto al símbolo. Girar el mando derecho a la izquierda o derecha para ajustar la temperatura deseada.
Cerrar tapa frontal.

Explicación del funcionamiento

En régimen diurno y nocturno (modo de temperatura reducida), la regulación calcula continuamente una temperatura exterior media de varias horas. Si la temperatura exterior media baja en más de 2K del valor de consigna preajustado se conecta automáticamente la instalación de calefacción. Si la temperatura exterior media rebasa el valor de consigna preajustado, la instalación se desconecta en el acto. En caso de que la temperatura exterior actual baja o rebasa en más de 12 K la temperatura exterior media, se utiliza el valor exterior actual para conectar y desconectar. La carga del acumulador continúa funcionando con arreglo al programa horario seleccionado.

Ejemplo 1:
Ajuste de temperatura 20 ºC.
Ajuste del tiempo: 10h
Temperatura media de las últimas 10 h = 21 ºC. La instalación de calefacción permanece desconectada (bombas desconectadas, mezcladores cerrados).

Ejemplo 2:
Ajuste de temperatura 20 ºC.
Ajuste del tiempo: 10h
Temperatura media de las últimas 10 h = 17 ºC. La instalación de calefacción está conectada.

Ejemplo 3:
Ajuste de temperatura 20 ºC.
Ajuste del tiempo: 5h
Temperatura media de las últimas 5 h = 19 ºC.
Temperatura real 7 ºC (frente frío)
La instalación se conecta inmediatamente.

Ejemplo 4:
Ajuste de temperatura 18 ºC.
Ajuste del tiempo: 0h
La instalación está desconectada con temperaturas exteriores por encima de 18 ºC. Con temperaturas exteriores menores que 16 ºC, la instalación está conectada.

2. Panel de mandos

Ajuste de horarios

Abrir la tapa frontal y seleccionar el símbolo 1...3 con el mando giratorio izquierdo. La flecha de la pantalla aparece junto al símbolo 1...3. Con el mando giratorio derecho, seleccionar el programa (1, 2 ó 3) que debe modificarse. A continuación, con el mando giratorio izquierdo, elegir el símbolo de circuito de caldera, de circuito de mezclador 1, de circuito de mezclador 2, de carga del acumulador o ZP de bomba de circulación que quiera reprogramarse. El parámetro parpadeante elegido puede modificarse mediante el mando derecho. Para modificar los horarios de varios circuitos de calefacción hay que repetir el proceso cuantas veces sea necesario. Cerrar tapa frontal.

Programas horarios (ajustes de fábrica)

En fábrica se han programado a prueba de borrado tres programas horarios. Todos los tiempos y bloques semanales (días) pueden modificarse individualmente. En total se dispone de 14 puntos programables para cada canal de reloj programador. Los horarios programados en fábrica pueden consultarse en la tabla siguiente.

Punto programable	1	2	3	4	5	6	7	8
Programa 1								
Bloque semanal	Lu-Vi	Sa-Do	Sa-Do					
Horario circuito de caldera	6:00	22:00	7:00	23:00				
Horario circuito de mezclador 1	5:00	21:00	6:00	22:00				
Horario circuito de mezclador 2	5:00	21:00	6:00	22:00				
Horario carga de acumulador	6:00	22:00	6:30	23:00				
Horario recirculación	6:00	22:00	6:30	23:00				
On/Off	On	Off	On	Off	On	Off		
Programa 2								
Bloque semanal	Lu-Vi	Lu-Vi	Lu-Vi	Lu-Vi	Sa-Do	Sa-Do		
Horario circuito de caldera	6:00	8:00	15:00	22:00	7:00	23:00		
Horario circuito de mezclador 1	5:00	7:00	14:00	21:00	6:00	22:00		
Horario circuito de mezclador 2	5:00	7:00	14:00	21:00	6:00	22:00		
Horario carga de acumulador	6:00	8:00	14:00	22:00	6:30	23:00		
Horario recirculación	6:00	8:00	14:00	22:00	6:30	23:00		
On/Off	On	Off	On	Off	On	Off		
Programa 3								
Bloque semanal	Lu-Vi	Lu-Vi	Lu-Vi	Lu-Vi	Lu-Vi	Lu-Vi	Sa-Do	Sa-Do
Horario circuito de caldera	6:00	8:00	11:00	13:00	15:00	23:00	7:00	23:00
Horario circuito de mezclador 1	5:00	7:00	10:00	12:00	14:00	22:00	6:00	22:00
Horario circuito de mezclador 2	5:00	7:00	10:00	12:00	14:00	22:00	6:00	22:00
Horario carga de acumulador	6:00	8:00	11:00	13:00	15:00	22:00	6:30	23:00
Horario recirculación	6:00	8:00	11:00	13:00	15:00	22:00	6:30	23:00
On/Off	On	Off	On	Off	On	Off	On	Off

Tabla: Horarios ajustados en fábrica

E j e m p l o :

El programa horario 1 del circuito de la caldera ha de modificarse de la forma siguiente.

LU - VI 7:00 horas ON

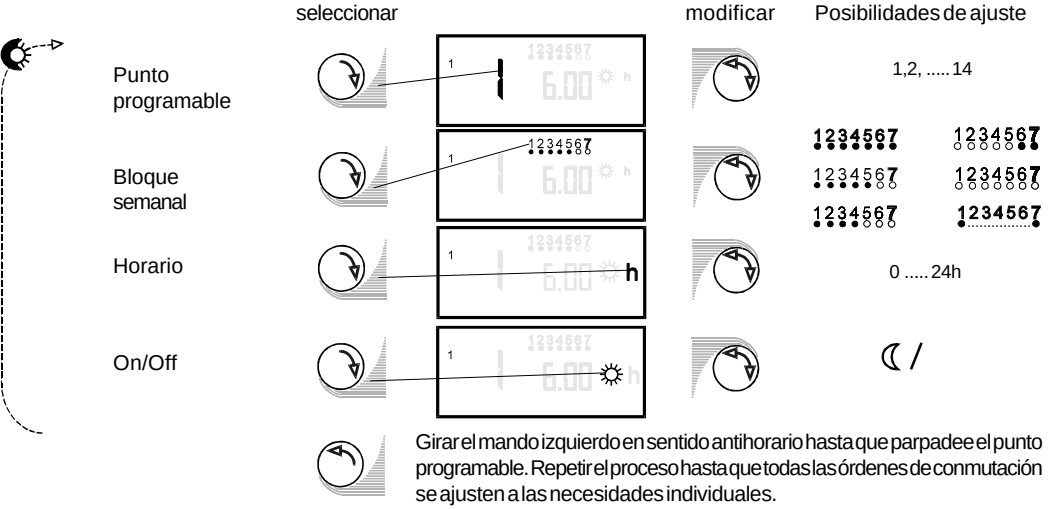
LU - VI 20:00 horas OFF

SA - DO 8:00 horas ON

SA - DO 22:00 horas OFF

Abrir la tapa frontal y seleccionar el símbolo 1...3 con el mando giratorio izquierdo. Seleccionar el punto 1 con el mando derecho. Aparece la figura abajo reproducida: El punto programable 1 parpadea. Continuar girando el mando hasta que parpadee el horario (h). Con el mando derecho, ajustar la hora en las 7:00. Junto a la hora ha de verse en la pantalla el símbolo del sol. Por lo demás seleccionar con el mando izquierdo (sol o luna parpadeante) y modificar con el mando derecho. Girar el mando izquierdo en sentido antihorario hasta que parpadee nuevamente el punto programable 1. Seleccionar el punto 2 con el mando derecho. Girar el mando izquierdo en sentido horario hasta que parpadee nuevamente el horario (h). Con el mando derecho, ajustar las 20:00 horas. Junto a la hora ha de aparecer el símbolo de la luna. Por lo demás se modifica según se describe arriba. Girar el mando izquierdo en sentido antihorario hasta que parpadee nuevamente el punto programable. Seleccionar punto 3 con el mando derecho. Con el mando izquierdo, seleccionar el bloque semanal hasta que parpadee. Con el mando derecho, ajustar el bloque (6,7) de sábado y domingo. Para ajustar la hora se procede según se describe más arriba.
A continuación, continuar girando el mando izquierdo en sentido horario hasta el ajuste de horarios para el circuito de mezclador 1 ó 2, o ...
Cerrar tapa frontal.

Advertencia:
El reloj puede programarse en pasos de 15 minutos.



Girar el mando izquierdo en sentido antihorario hasta que parpadee el punto programable. Repetir el proceso hasta que todas las órdenes de conmutación se ajusten a las necesidades individuales.

Borrar horarios

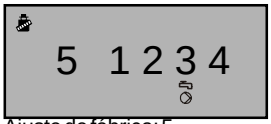
En el ajuste del bloque semanal, ocultar todos los días de la semana mediante el mando derecho.

Acta de ajuste Horarios

Acta de ajuste Horarios

Punto programable	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Programa 1														
Bloque semanal														
Horario circuito de caldera														
Horario circuito de mezclador 1														
Horario circuito de mezclador 2														
Horario carga de acumulador														
Horario circulación														
On/Off	On	Off	On	Off	On	Off	On	Off	On	Off	On	Off	On	Off
Programa 2														
Bloque semanal														
Horario circuito de caldera														
Horario circuito de mezclador 1														
Horario circuito de mezclador 2														
Horario carga de acumulador														
Horario circulación														
On/Off	On	Off	On	Off	On	Off	On	Off	On	Off	On	Off	On	Off
Programa 3														
Bloque semanal														
Horario circuito de caldera														
Horario circuito de mezclador 1														
Horario circuito de mezclador 2														
Horario carga de acumulador														
Horario circulación														
On/Off	On	Off	On	Off	On	Off	On	Off	On	Off	On	Off	On	Off

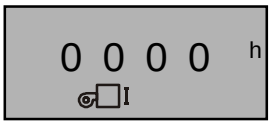
Ajuste de intensidad de la pantalla



Ajuste de fábrica: 5
Intervalo de ajuste: 0 -15

Abrir la tapa frontal y seleccionar el símbolo con el mando giratorio izquierdo. La flecha de la pantalla aparece junto al símbolo. Avanzar el mando izquierdo un escalonamiento en sentido horario. En la pantalla se visualiza el valor de constraste 0-15
(para la intensidad sirven de referencia las cifras 1234 y los símbolos de ejemplo).
Cerrar tapa frontal.

Visualizar horas de funcionamiento del quemador en la primera etapa



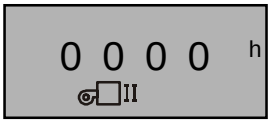
Abrir la tapa frontal y seleccionar el símbolo con el mando giratorio izquierdo. La flecha de la pantalla aparece junto al símbolo. Avanzar el mando izquierdo dos escalonamientos en sentido horario. En la pantalla aparecen las horas de funcionamiento del quemador en la primera etapa.
Cerrar tapa frontal.
Advertencia: el registro de las horas de funcionamiento sirve de referencia para los eventuales trabajos de mantenimiento.

Visualizar arranques de quemador, primera etapa

Abrir la tapa frontal y seleccionar el símbolo con el mando giratorio izquierdo. La flecha de la pantalla aparece junto al símbolo. Avanzar el mando izquierdo tres escalonamientos en sentido horario. En la pantalla aparecen los arranques del quemador de la primera etapa.
Cerrar tapa frontal.

Visualizar horas de funcionamiento del quemador en la segunda etapa

Abrir la tapa frontal y seleccionar el símbolo con el mando giratorio izquierdo. La flecha de la pantalla aparece junto al símbolo Avanzar el mando izquierdo 4 escalonamientos en sentido horario. En la pantalla se visualizan las horas de funcionamiento del quemador en la segunda etapa.

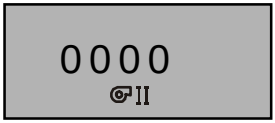


Cerrar tapa frontal.

Advertencia: el registro de las horas de funcionamiento sirve de referencia para los eventuales trabajos de mantenimiento.

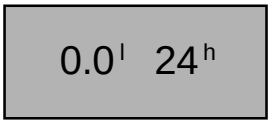
Visualizar arranques de quemador, segunda etapa

Abrir la tapa frontal y seleccionar el símbolo con el mando giratorio izquierdo. La flecha de la pantalla aparece junto al símbolo Avanzar el mando izquierdo 5 escalonamientos en sentido horario. En la pantalla aparecen los arranques del quemador en la segunda etapa.
Cerrar tapa frontal.



Mostrar consumo de combustible

Abrir la tapa frontal y seleccionar el símbolo con el mando giratorio izquierdo. La flecha de la pantalla aparece junto al símbolo Avanzar el mando izquierdo 6 escalonamientos en sentido horario. En la pantalla aparece el consumo de combustible/día.



Introducir el nº de código

Abrir la tapa frontal y seleccionar el símbolo con el mando giratorio izquierdo. La flecha de la pantalla aparece junto al símbolo . En la pantalla aparece código - - - . Mediante el mando derecho, introducir la cifra 000.
Cerrar tapa frontal.
Si se introduce un código incorrecto, se rechaza el acceso al panel del técnico. Si se introducen tres códigos consecutivos incorrectos, la función queda bloqueada durante aproximadamente 15 minutos. El bloqueo temporal se anula pulsando el botón STB.

Ajuste de fábrica: 000
Intervalo de ajuste: 000 a 999

Modificar CÓDIGO

Primero se introduce el código numérico correcto según se describe más arriba. Después seleccionar el símbolo con el mando izquierdo.
Con el mismo mando, volver a la entrada del código.
Introducir código nuevo con el mando derecho.
Cerrar la tapa frontal para almacenar el código nuevo. Si se ha olvidado el código después de mucho tiempo sin utilizarlo, deberá realizarse un RESET completo. El código modificado se borrará y se restaura el código 000 ajustado en fábrica.

Panel del técnico, parámetros

Resumen de parámetros

Después de introducir el código correcto, girar el mando izquierdo hasta el símbolo . Con el mando izquierdo pueden seleccionarse los números asociados a los parámetros que les siguen.

Nº	Parámetro	Interv. de ajuste	Ajuste de fábrica
1	Límite de protección antiheladas	-20 a 10 °C	+2°C
2	Selección automática ECO/ABS para circuito caldera	-10 a +40 °C	10°C
3	Selección automática ECO/ABS para circuito de mezclador 1	-10 a +40 °C	10°C
4	Selección automática ECO/ABS para circuito de mezclador 2	-10 a +40 °C	10°C
5	Sistema de fase de arranque de la caldera	on/off	on
6	Tiempo marcha en vacío circuito caldera y Bomba circuito mezclador 1 y 2	0 a 30 min.	3 min.
7	Promedio en función del tiempo	0 a 24 h	3 h
8	Optimización de la conexión	0 a 2	0
9	Modo paralelo de ACS	on/off	off
10	Marcha en vacío bomba de carga de acumulador	0 a 10 min.	3 min.
11	Tiempo de carga máx. de acum.	off a 5 h	2 h
12	Protección contra la legionella	off; 1 a 7	off
13	Temp. máx. ACS	60 a 80 °C	60°C
14	Modalidad sensor de ACS	1;2;3	1
15	Activar bomba de circulación	on/off	on
16	Límite mín. circ. mezclador 1 TV-mín.	0 a 90 °C	0°C
17	Límite mín. circ. mezclador 2 TV-mín.	0 a 90 °C	0°C
18	Límite máx. circ. caldera TV-máx.	30 a 90 °C	70°C
19	Límite máx. circ. mezclador 1 TV-máx.	10 a 90°C	50°C
20	Límite máx. circ. mezclador 2 TV-máx.	10 a 90°C	50°C
21	Separación curvas calef. circ. mezclador 1	0 a 20K	10K
22	Separación curvas calef. circ. mezclador 2	0 a 20K	10K
23	Intervalo proporcional circ. mezclador 1	5 a 40K	30K
24	Intervalo proporcional circ. mezclador 2	5 a 40K	30K
25	Compensación ambiental circuito de caldera	0 a 10 K/K	4K/K
26	Compensación ambiental circuito mezclador 1	0 a 10 K/K	4K/K
27	Compensación ambiental circuito mezclador 2	0 a 10 K/K	4K/K
28	Adaptación temperatura interior Circuito caldera	0 a 180 min.	180 min.
29	Adaptación temperatura interior Circuito mezclador 1	0 a 180 min.	180 min.
30	Adaptación temperatura interior Circuito mezclador 2	0 a 180 min.	180 min.
31	Asignación de telemando	0 a 3	1
32	Temp. máx. caldera TK-máx.	50 a 90°C	80°C
33	Temp. mín. caldera TK-mín.	38 a 90 °C	38 °C*/50 °C**

* con quemador de gasoil ** con quemadores de gas hay que ajustar 50 ºC

Nº	Parámetro	Intervalo de ajuste	Ajuste de fábrica
34	Intervalo de conexión de quemador (dinámico)	5 a 30K	15K
35	Tiempo de histéresis	1-30 min.	10 min.
36	Sobretemperatura de caldera con Carga de acumulador	0 a 40K	10K
37	Modo de funcionamiento caldera	1 a 4 1=una etapa 2=dos etapas 3=con modulación 4=funcionamiento especial	1
38	Bloqueo de modulación 1)	0 a 20 min.	10 min.
39	Dinámica de modulación 1)	5 a 50K	20K
40	Tiempo de bloqueo segundo quemador 2)	0 a 40 min.	1 min.
41	Etapas de quemador para carga del acumulador 2)	1 a 2	2
42	Tipo de caldera gaoil/gas	0 a 2	0
43	Consumo de combustible l/h, m³/h	0 a 99,9	0
44	Consumo de combustible l/h, m³/h 2. Etapa de quemador 2) 3)	0 a 99,9	0
45	Temperatura de gases máx.	50 a 250 °C	250°C
46	Indicación de nivel de gasoil	0 a 2	0
47	Selección de sistema	0 a 5	0
48	Dif. temp. de conexión bomba solar	5 a 30K	10K
49	Dif. temp.desconexión bomba solar	1 a 20K	5K
50	Temperatura mín. ACS	0 a 60°C	40°C
51	Aumento temperatura de retorno	0 a 70°C	0 °C
52	Identificación automática sensores	on/off	off
53	Secado de solados	15 a 50 °C	off
54	Alimentación eBus	on/off	on
	Función de prueba	on/off	

1) Parámetros visualizados solo para quemador con modulación (parámetro 37 en "3")
2) Parámetros visualizados solo para quemador con dos etapas (parámetro 37 en "2")
3) Parámetros visualizados solo para tipo de combustible seleccionado (parámetro 42 en "1" ó "2")

Atención

Después de un reset completo, el modo de funcionamiento de la caldera se pone en "1" y ha de ajustarse de nuevo. De lo contrario, el quemador funcionará solo con una etapa.

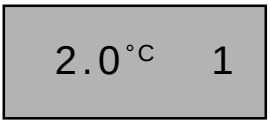
Advertencia:

Los parámetros innecesarios se ocultan o se visualizan como - - - si se tiene conectado un telemando digital.

Panel del técnico, parámetros

Límite de protección antiheladas

Parámetro 1



Ajuste de fábrica: 2°C
Intervalo de ajuste: -20 a +10 °C

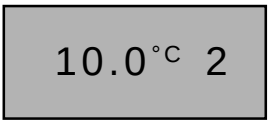
Abrir la tapa frontal y seleccionar el parámetro 1 con el mando izquierdo (después de introducir el código numérico). Ajustar la temperatura de protección antiheladas deseada con el mando derecho. Cerrar tapa frontal.

Si la temperatura exterior baja de un valor variable ajustable (ajuste de fábrica + 2 ºC), las bombas de circulación de la calefacción conmutan cíclicamente cada minuto y se abren los mezcladores. Si la temperatura del agua de la cadera baja de +10 ºC, el quemador se conecta y calienta la caldera como mínimo hasta 38 ºC. Los mezcladores regulan con temperatura de ida mínima TV-mín.

Advertencia: El ajuste de fábrica no se modificará más que si existe la seguridad de que la instalación de calefacción no se congelará con temperaturas exteriores más bajas.

Selección automática ECO/ABS para circuito de caldera

Parámetro 2



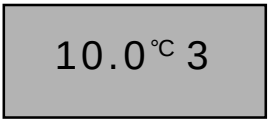
Ajuste de fábrica: +10°C
Intervalo de ajuste: -10 a +40 °C

Abrir la tapa frontal y seleccionar el parámetro 2 con el mando izquierdo (después de introducir el código numérico). Ajustar la temperatura de desconexión deseada con el mando derecho. Cerrar tapa frontal. En modo automático, la regulación conmuta el circuito de la caldera a modo de temperatura reducida o lo desconecta completamente, de acuerdo con los tiempos programados.

- Si la temperatura exterior promediada es mayor que el valor ajustado, la regulación conmuta el circuito de la caldera de modo de calefacción a Off (ECO) de acuerdo con los tiempos programados.
- Si la temperatura exterior promediada es 2K menor que el valor ajustado, la regulación conmuta el circuito de la caldera de modo de calefacción a modo de temperatura reducida (ABS) de acuerdo con los tiempos programados.

Selección automática ECO/ABS para circuito de mezclador 1

Parámetro 3



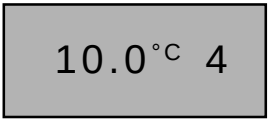
Ajuste de fábrica: +10°C
Intervalo de ajuste: -10 a +40 °C

Abrir la tapa frontal y seleccionar el parámetro 3 con el mando izquierdo (después de introducir el código numérico). Ajustar la temperatura de desconexión deseada con el mando derecho.
Cerrar tapa frontal.
En modo automático, la regulación conmuta el circuito de mezclador 1 a modo de temperatura reducida o lo desconecta completamente, de acuerdo con los tiempos programados.

- Si la temperatura exterior promediada es mayor que el valor ajustado, la regulación conmuta el circuito de mezclador 1 de modo de calefacción a Off (ECO) de acuerdo con los tiempos programados.
- Si la temperatura exterior promediada es 2K menor que el valor ajustado, la regulación conmuta el circuito de mezclador 1 de modo de calefacción a modo de temperatura reducida (ABS) de acuerdo con los tiempos programados.

Selección automática ECO/ABS para circuito de mezclador 2

Parámetro 4



Ajuste de fábrica: +10°C
Intervalo de ajuste: -10 a +40°C

Abrir la tapa frontal y seleccionar el parámetro 4 con el mando izquierdo (después de introducir el código numérico). Ajustar la temperatura de desconexión deseada con el mando derecho.
Cerrar tapa frontal.
En modo automático, la regulación conmuta el circuito de mezclador 2 a modo de temperatura reducida o lo desconecta completamente, de acuerdo con los tiempos programados.

- Si la temperatura exterior promediada es mayor que el valor ajustado, la regulación conmuta el circuito de mezclador 2 de modo de calefacción a Off (ECO) de acuerdo con los tiempos programados.
- Si la temperatura exterior promediada es 2K menor que el valor ajustado, la regulación conmuta el circuito de mezclador 2 de modo de calefacción a modo de temperatura reducida (ABS) de acuerdo con los tiempos programados.

Sistema de fase de arranque de la caldera

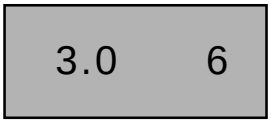
Parámetro 5

Ajuste de fábrica: on
Intervalo de ajuste: on/off

Abrir la tapa frontal y seleccionar el parámetro 5 con el mando izquierdo (después de introducir el código numérico). Conectar/desconectar el sistema de fase de arranque de la caldera mediante el mando derecho.
Cerrar tapa frontal.
El sistema de fase de arranque activable sirve para proteger la caldera contra la corrosión causada por el agua de condensación en torno al punto de rocío al calentar en frío. Si la temperatura de la caldera baja 5K del valor TK-mín. ajustado, se desconecta la bomba del circuito de la caldera y las bombas de los circuitos de mezcladores y se cierran los mezcladores. Las bombas de circulación se habilitan cuando la temperatura de la caldera ha rebasado el límite inferior TK-mín.

Tiempo de marcha inercial bomba circuito de caldera/ bombas circuitos de mezcladores

Parámetro 6



Ajuste de fábrica: 3 min.
Intervalo de ajuste: 0 a 30 min.

Abrir la tapa frontal y seleccionar el parámetro 6 con el mando izquierdo (después de introducir el código numérico). Con el mando derecho, ajustar el tiempo de marcha en vacío de la bomba del circuito de calefacción. El ajuste vale para todas las bombas de este circuito.
Cerrar tapa frontal.
Si los circuitos de calefacción no demandan más calor, la bomba del circuito de la caldera y de los circuitos de los mezcladores marchan en vacío el tiempo ajustado para prevenir una desconexión de seguridad de la caldera con temperaturas altas.

Promedio en función del tiempo

Parámetro 7

Ajuste de fábrica: 3 horas
Intervalo de ajuste: 0 a 24 horas

Abrir la tapa frontal y seleccionar el parámetro 7 con el mando izquierdo (después de introducir el código numérico). Con el mando derecho, ajustar el intervalo de cálculo de la media.
Cerrar tapa frontal.
Para la selección automática ECO/ABS (parámetros 2, 3 y 4) y la conmutación automática verano/invierno, la regulación calcula una temperatura exterior media en base a la temperatura exterior actual de varias horas. El número de horas con las que la regulación ha de calcular una media se ajusta a voluntad mediante el parámetro nº 7. Si se fijan 0 horas, la regulación no calcula la media, sino que será siempre igual a la temperatura exterior actual.

Optimización de la conexión

Parámetro 8

Ajuste de fábrica: 0
Intervalo de ajuste: 0 a 2

Abrir la tapa frontal y seleccionar el parámetro 8 con el mando izquierdo (después de introducir el código numérico). Con el mando derecho, ajustar el modo de acción de la optimización de la conexión.
Cerrar tapa frontal.
En el modo de temperatura reducida, la optimización de conexión calcula el tiempo de calentamiento de forma que la temperatura interior se haya alcanzado a la hora ajustada según el programa horario. El cálculo puede realizarse en función de la temperatura exterior y la temperatura interior.

Los ajustes tienen el significado siguiente:

- 0 Þ Desconectado
- 1 Þ En función de la temperatura exterior
- 2 Þ En función de la temperatura interior (solo con telemando)

Panel del técnico, parámetros

Agua caliente Modo paralelo

Parámetro 9

Ajuste de fábrica: off
Intervalo de ajuste: on/off

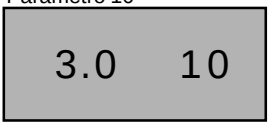
Abrir la tapa frontal y seleccionar el parámetro 9 con el mando izquierdo (después de introducir el código numérico). Con el mando derecho, ajustar modo paralelo (off) o modo paralelo (on). Cerrar tapa frontal.

En modo paralelo de ACS (off) se desconectan las bombas del circuito de calefacción y se cierran los mezcladores mientras se carga el acumulador. La energía de la caldera se dirige exclusivamente a la generación de agua caliente. La bomba de carga del acumulador no arranca hasta que la temperatura del agua de la caldera es 5 ºC más caliente que la temperatura actual del agua del acumulador. En cuanto el acumulador ha alcanzado la temperatura ajustada, se desconecta el quemador, se ponen en marcha las bombas del circuito de calefacción y se abren los mezcladores. La bomba de carga marcha en vacío como máx. el valor ajustado en el parámetro 10 (tiempo de marcha en vacío bomba de carga acumulador).

En modo paralelo de ACS (on) continúan en funcionamiento las bombas del circuito de calefacción y los mezcladores. Si la temperatura del agua de la caldera es 5 ºC más caliente que las del acumulador, se pone en marcha la bomba de carga del mismo. La bomba de carga marcha en vacío como máx. el valor ajustado en el parámetro 10 (tiempo de marcha en vacío bomba de carga acumulador).

Marcha en vacío bomba de carga de acumulador

Parámetro 10



Ajuste de fábrica: 3 min.
Intervalo de ajuste: 0 a 10 min.

Abrir la tapa frontal y seleccionar el parámetro 10 con el mando izquierdo (después de introducir el código numérico). Con el mando derecho, ajustar el tiempo de marcha en vacío de la carga del acumulador. Cerrar tapa frontal.

Al terminar la carga del acumulador (el acumulador ha alcanzado la temperatura ajustada), la bomba de carga marcha en inercia como máx. durante el tiempo especificado. Si durante la marcha en inercia la temperatura del agua de la cadera se hubiera enfriado hasta 3K respecto a la temperatura del agua del acumulador, la bomba de carga del acumulador se desconecta antes de tiempo para evitar que la caldera se enfríe excesivamente.

Tiempo de carga máx. de acum.

Parámetro 11

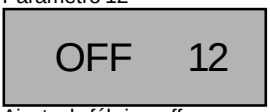
Ajuste de fábrica: 2,0 horas
Intervalo de ajuste: off a 5 horas.

Abrir la tapa frontal y seleccionar el parámetro 11 con el mando izquierdo (después de introducir el código numérico). Ajustar el tiempo máx. de carga del acumulador con el mando derecho. Cerrar tapa frontal.

Los tiempos de carga del acumulador se introducen mediante el programa de tiempos seleccionado. El acumulador comienza a cargarse cuando la sonda de temperatura del acumulador detecta falta de calor. Si la caldera está subdimensionada, el acumulador tiene incrustaciones de cal o se consume permanentemente ACS en modo prioritario, las bombas de circulación de la calefacción estarían siempre paradas. La vivienda se enfriaría excesivamente. Para limitarlo es posible definir un tiempo de carga máximo del acumulador. Después de finalizar el tiempo de carga ajustado, la regulación retorna al modo de calefacción y alterna según el ciclo ajustado entre éste y el modo de carga de acumulador independientemente de si el acumulador ha alcanzado la temperatura de consigna o no. Este estado se señaliza simultáneamente en la pantalla mediante el parpadeo del símbolo de bomba de carga del acumulador. La función permanece activa también en modo paralelo (parámetro 9 en ON). Se desactiva solamente si el parámetro 11 se fija en OFF.

Protección contra la legionella

Parámetro 12

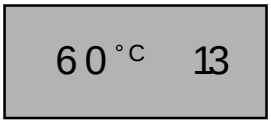


Ajuste de fábrica: off
Intervalo de ajuste: Off a 7

Abrir la tapa frontal y seleccionar el parámetro 12 con el mando izquierdo (después de introducir el código numérico). Ajustar el día de la semana con el mando derecho.

Cerrar tapa frontal. Si se ha activado la protección contra la legionella, en la primera carga del día el acumulador se calienta de acuerdo con los tiempos programados hasta la temperatura máx. de ACS ajustada (parámetro 13). Esta temperatura de consigna se mantiene durante 1 h. La protección contra la legionella puede desactivarse o activarse en un día seleccionado de la semana, (de 1 = lunes a .... 7 = domingo).

Temperatura máx. ACS
Parámetro 13



Ajuste de fábrica: 60°C
Intervalo de ajuste: 60 a 80 °C

Abrir la tapa frontal y seleccionar el parámetro 13 con el mando izquierdo (después de introducir el código numérico). Ajustar la temperatura máx. de ACS deseada mediante el mando derecho. Cerrar tapa frontal.

En el segundo panel de mandos se ha limitado a 60 ºC el ajuste de temperatura máx. de ACS. Para aplicaciones industriales que requieren una temperatura de ACS más alta, puede habilitarse hasta 80 ºC mediante el parámetro 13. Si se elige esta opción, el ajuste de la temperatura máx. de ACS del segundo panel de mandos puede aumentarse de 60 ºC hasta el valor habilitado mediante el parámetro 13.
Si está acticada la función solar parámetro 47, la temperatura ajustada en el parámetro 13 es el valor máximo del acumulador solar.
Con la función de protección antilegionella activada, la primera carga del acumulador de ACS del día se calienta hasta la temperatura ajustada en el parámetro 13.

Modalidad sensor de ACS
Parámetro 14

Ajuste de fábrica: 1
Intervalo de ajuste: 1 a 3

Abrir la tapa frontal y seleccionar el parámetro 14 con el mando izquierdo (después de introducir el código numérico). Ajustar el modo elegido mediante el mando derecho.
Cerrar tapa frontal.

Nota:
Si se selecciona 2 ó 3, la identificación automática de sensores (parámetro 52) no debe tener lugar hasta haber cambiado este parámetro.

Modalidad sensor de ACS

La modalidad del sensor de agua caliente permite utilizar la entrada del sensor de ACS de tres formas diferentes:

Explicación del funcionamiento:

Modalidad 1 es el ajuste de fábrica para el modo de carga de acumulador con sonda de temperatura electrónica de origen. Si la sonda del acumulador se rompe, la bomba de carga del acumulador recibe tensión de forma permanente. El acumulador de agua caliente se caldea a la temperatura actual del agua de la caldera. El acumulador no se carga si se produce un cortocircuito en la sonda.

Modalidad 2 sirve para la activación electrónica de la carga del acumulador, con sonda de temperatura de origen y demanda adicional de termostato externo. El termostato externo se conecta en paralelo a la sonda de temperatura electrónica del acumulador. Mientras el termostato externo no demande calor, el acumulador se carga según el programa horario. Si el termostato externo demanda calor, se desconectan las bombas del circuito de la caldera, de los circuitos de mezcladores y de carga del acumulador, y se cierran los mezcladores. El quemador calienta la caldera con potencia máx. hasta TK-máx. Mediante un accionamiento por contactores se garantizará en la instalación que una bomba externa conduzca el calor al consumidor externo (por ejemplo calentadores de aire). La demanda de termostato tiene prioridad sobre cualquier otra demanda de calor, también en el modo de temperatura reducida.

Modalidad 3 para activar la bomba de carga del acumulador solamente vía un termostato externo, sin sonda de temperatura electrónica. Permite utilizar la salida de la bomba de carga del acumulador para la activación del acumulador u otros fines. El programa horario de la bomba de carga del acumulador continúa funcionando aunque la activación pase exclusivamente por el termostato.

Entrada de contacto cerrado: Bomba On
Entrada de contacto abierto: Bomba Off

Bomba de recirculación Función On/Off

Parámetro 15

Ajuste de fábrica: on
Intervalo de ajuste: on/off

Abrir la tapa frontal y seleccionar el parámetro 15 con el mando izquierdo (después de introducir el código numérico). Ajustar la función On/Off deseada con el mando derecho.
Cerrar tapa frontal.

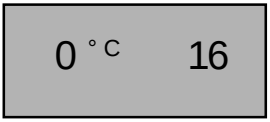
De serie existe un reloj multicanal que permite activar también la bomba de recirculación. Si en la instalación se utiliza una bomba de circulación con reloj temporizador independiente, puede ocultarse en la pantalla la función de activación de la regulación. Es decir: el programa horario y todas las funciones de la bomba de recirculación se desactivan y no aparecen en la pantalla.

Mensaje de error colectivo

La salida puede utilizarse como mensaje de error colectivo en la posición Off. Si se produce un fallo, la salida recibe 230 V y se puede conectar un piloto de aviso o similar.

Temperatura de ida mínima circuito de mezclador 1, TV-mín.

Parámetro 16



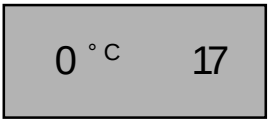
Ajuste de fábrica: 0 °C
Intervalo de ajuste: 0 a 90 °C

Abrir la tapa frontal y seleccionar el parámetro 16 con el mando izquierdo (después de introducir el código numérico). Con el mando derecho, ajustar la temperatura de ida mínima necesaria.
Cerrar tapa frontal.

Esta función fija el límite inferior de la temperatura de ida del circuito del mezclador 1. Por debajo del valor ajustado se ignora la temperatura exterior. El mezclador 1 conserva la temperatura de ida en el valor ajustado.

Temperatura de ida mínima circuito de mezclador 2, TV-mín.

Parámetro 17



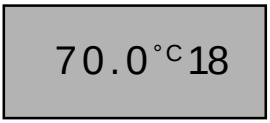
Ajuste de fábrica: 0 °C
Intervalo de ajuste: 0 a 90 °C

Abrir la tapa frontal y seleccionar el parámetro 17 con el mando izquierdo (después de introducir el código numérico). Con el mando derecho, ajustar la temperatura de ida mínima necesaria.
Cerrar tapa frontal.

Esta función fija el límite inferior de la temperatura de ida del circuito del mezclador 2. Por debajo del valor ajustado se ignora la temperatura exterior. El mezclador 2 conserva la temperatura de ida en el valor ajustado.

Temperatura de ida máx. circuito de caldera, TV-máx.

Parámetro 18

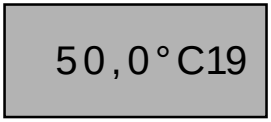


Ajuste de fábrica: 70°C
Intervalo de ajuste: 30 a 90 °C

Abrir la tapa frontal y seleccionar el parámetro 18 con el mando izquierdo (después de introducir el código numérico). Ajustar con el mando derecho la temperatura de ida máx. necesaria para el circuito de la caldera.
Cerrar tapa frontal.

Esta función marca el límite superior a la temperatura de ida del circuito de la caldera. Por encima del valor ajustado se ignora la temperatura exterior. El circuito de la caldera conserva la temperatura de ida en el valor ajustado. Este parámetro no está activo durante la carga del acumulador.

Temperatura de ida máx. circuito de mezclador 1, TV-máx.
Parámetro 19

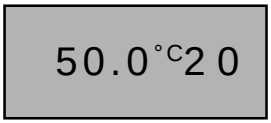


Ajuste de fábrica: 50°C
Intervalo de ajuste: 10 a 90°C

Abrir la tapa frontal y seleccionar el parámetro 19 con el mando izquierdo (después de introducir el código numérico). Ajustar con el mando derecho la temperatura de ida máx. necesaria para el circuito del mezclador 1. Cerrar tapa frontal.

Esta función limita por arriba la temperatura de ida del circuito del mezclador 1. Por encima del valor ajustado se ignora la temperatura exterior. El circuito del mezclador 1 conserva la temperatura de ida en el valor ajustado.
Esta función de ajuste no sustituye el termostato de máxima para la desconexión de bombas en calefacciones de suelo radiante.

Temperatura de ida máx. circuito de mezclador 2, TV-máx.
Parámetro 20



Ajuste de fábrica: 50°C
Intervalo de ajuste: 10 a 90°C

Abrir la tapa frontal y seleccionar el parámetro 20 con el mando izquierdo (después de introducir el código numérico). Ajustar con el mando derecho la temperatura de ida máx. necesaria para el circuito del mezclador 2. Cerrar tapa frontal.

Esta función limita por arriba la temperatura de ida del circuito del mezclador 2. Por encima del valor ajustado se ignora la temperatura exterior. El circuito del mezclador 2 conserva la temperatura de ida en el valor ajustado.
Esta función de ajuste no sustituye el termostato de máxima para la desconexión de bombas en calefacciones de suelo radiante.

Separación de curvas de calefacción
Circuito de mezclador 1
Parámetro 21

Ajuste de fábrica: 10K
Intervalo de ajuste: 0 a 20K

Abrir la tapa frontal y seleccionar el parámetro 21 con el mando izquierdo (después de introducir el código numérico). Con el mando derecho, ajustar la diferencia de temperatura entre la caldera y el circuito de mezclador 1. Cerrar tapa frontal.

Mediante la separación de curvas de calefacción se ajusta la diferencia de sobretemperatura de la caldera respecto al circuito del mezclador 1. De esta forma se garantiza en todo momento que la temperatura de la caldera supera por lo menos en el valor ajustado la temperatura del mezclador 1 y que el mezclador 1 puede regular sin "sobremodulación".

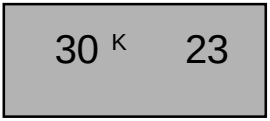
Separación de curvas de calefacción
Circuito de mezclador 2
Parámetro 22

Ajuste de fábrica: 10K
Intervalo de ajuste: 0 a 20K

Abrir la tapa frontal y seleccionar el parámetro 22 con el mando izquierdo (después de introducir el código numérico). Con el mando derecho, ajustar la diferencia de temperatura entre la caldera y el circuito de mezclador 2. Cerrar tapa frontal.

Mediante la separación de curvas de calefacción se ajusta la diferencia de sobretemperatura de la caldera respecto al circuito del mezclador 2. De esta forma se garantiza en todo momento que la temperatura de la caldera supera por lo menos en el valor ajustado la temperatura del mezclador 2 y que el mezclador 2 puede regular sin "sobremodulación".

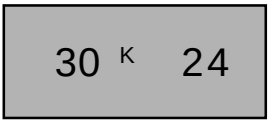
Intervalo proporcional Circuito de mezclador 1
Parámetro 23



Ajuste de fábrica: 30K
Intervalo de ajuste: 5 a 40K

Abrir la tapa frontal y seleccionar el parámetro 23 con el mando izquierdo (después de introducir el código numérico). Con el mando derecho, ajustar el intervalo proporcional para el circuito de mezclador 1.
Cerrar tapa frontal.

Intervalo proporcional Circuito de mezclador 2
Parámetro 24



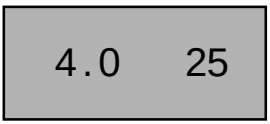
Ajuste de fábrica: 30K
Intervalo de ajuste: 5 a 40K

Abrir la tapa frontal y seleccionar el parámetro 24 con el mando izquierdo (después de introducir el código numérico). Con el mando derecho, ajustar el intervalo proporcional para el circuito de mezclador 2.
Cerrar tapa frontal.

Intervalo proporcional Explicación del funcionamiento

El intervalo proporcional determina una ventana de temperaturas, referida al correspondiente valor de consigna de temperatura de ida, en la que el control es continuo. Fuera de esta ventana, el elemento de ajuste permanece abierto o cerrado según la dirección de la diferencia. El intervalo proporcional ha de ajustarse de forma que garantice un comportamiento de regulación estable. Esto depende del tiempo de funcionamiento del servomotor del mezclador. Para servomotores de mezclador con intervalo de funcionamiento corto (por ejemplo 2 min.) hay que fijar una ventana de temperatura grande (por ejemplo 40 K) y viceversa, para servomotores con tiempo de funcionamiento largo (por ejemplo > 10 min.) una ventana pequeña (por ejemplo 10 K). El ajuste de fábrica armoniza con los servomotores de mezcladores del juego de accesorios y no debería modificarse.
Si las ventanas son demasiado pequeñas, provocan oscilaciones de regulación permanentes mientras que si son demasiado grandes, alargan los tiempos de corrección.

Compensación ambiental circuito de la caldera
Parámetro 25



Ajuste de fábrica: 4 K/K
Intervalo de ajuste: 0 a 10 K/K

Abrir la tapa frontal y seleccionar el parámetro 25 con el mando izquierdo (después de introducir el código numérico). Ajustar el factor de compensación elegido mediante el mando derecho.
Cerrar tapa frontal.

Advertencia:
Factor de compensación ambiental pequeño Þ compensación progresiva de la temperatura, sin sobremodulación.
Factor compensación ambiental grande Þ compensación rápida de temperatura, con peligro de sobremodulación.

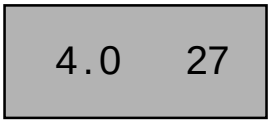
Compensación ambiental circuito del mezclador 1
Parámetro 26

Ajuste de fábrica: 4 K/K
Intervalo de ajuste: 0 a 10 K/K

Abrir la tapa frontal y seleccionar el parámetro 26 con el mando izquierdo (después de introducir el código numérico). Ajustar el factor de compensación elegido mediante el mando derecho.
Cerrar tapa frontal.

Advertencia:
Factor de compensación ambiental pequeño Þ compensación progresiva de la temperatura, sin sobremodulación.
Factor compensación ambiental grande Þ compensación rápida de temperatura, con peligro de sobremodulación.

Compensación ambiental circuito del mezclador 2
Parámetro 27



Ajuste de fábrica: 4 K/K
Intervalo de ajuste: 0 a 10 K/K

Abrir la tapa frontal y seleccionar el parámetro 27 con el mando izquierdo (después de introducir el código numérico). Ajustar el factor de compensación elegido mediante el mando derecho.
Cerrar tapa frontal.

Advertencia:
Factor de compensación ambiental pequeño Þ compensación progresiva de la temperatura, sin sobremodulación.
Factor compensación ambiental grande Þ compensación rápida de temperatura, con peligro de sobremodulación.

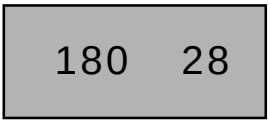
Función termostato

Si se tiene conectado un telemando, éste actuará además como termostato interior. Si la temperatura interior supera en más de 1K el valor de consigna deseado, se desconecta la bomba del circuito de calefacción correspondiente (excepto con protección antiheladas). Las bombas del circuito de calefacción no vuelven a conectarse hasta que la temperatura interior baja del valor de consigna elegido. Para desactivar esta acción hay que poner el factor de compensación ambiental en "0".

Compensación ambiental
Descripción del funcionamiento

La compensación ambiental pemite compensar cambios de temperatura interior del circuito de calefacción a causa de fuentes de calor o frío externas (por ejemplo, radiación solar o ventanas abiertas). La compensación ambiental solamente funciona en combinación con un telemando analógico. El telemando incorpora una sonda que registra la temperatura interior y la compara con el valor de consigna introducido. Toda desviación del valor de consigna se multiplica por el factor de compensación ambiental especificado (0 a 10K/K). La caldera y el mezclador se ajustan en esta temperatura. El telemando ha de instalarse en un local representativo y se abrirán completamente las válvulas termostáticas de los radiadores que pueda haber instalados. Si la compensación ambiental no es necesaria, el valor del factor debe ser "0".
Ejemplo:
Temperatura interior de consigna 20 ºC
Temperatura interior real 18 °C (por ejemplo después de ventilar) Þ Desviación 2K
Compensación ambiental circuito de caldera: Ajuste 4K/K
Diferencia 2K x compensación ambiental 4K/K = 8K
La temperatura del agua de la caldera se incrementa 8 ºC para elevar la temperatura interior rápidamente hasta el valor de consigna de 20 ºC.

Adaptación temperatura interior
Circuito de la caldera
Parámetro 28

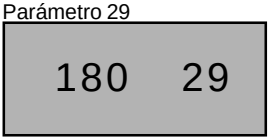


Ajuste de fábrica: 180 min.
Intervalo de ajuste: 0 a 180 min.

Abrir la tapa frontal y seleccionar el parámetro 28 con el mando izquierdo (después de introducir el código numérico). Con el mando derecho, ajustar el tiempo de acción derivada necesario.
Cerrar tapa frontal.

Advertencia:
Cuando peor sea el aislamiento del edificio, más grande ha de ser el tiempo de acción.

Adaptación temperatura interior
Circuito de mezclador 1
Parámetro 29

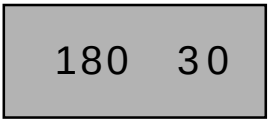


Ajuste de fábrica: 180 min.
Intervalo de ajuste: 0 a 180 min.

Abrir la tapa frontal y seleccionar el parámetro 29 con el mando izquierdo (después de introducir el código numérico). Con el mando derecho, ajustar el tiempo de acción derivada necesario.
Cerrar tapa frontal.

Advertencia:
Cuando peor sea el aislamiento del edificio, más grande ha de ser el tiempo de acción.

Adaptación temperatura interior
Circuito de mezclador 2
Parámetro 30



Ajuste de fábrica: 180 min.
Intervalo de ajuste: 0 a 180 min.

Abrir la tapa frontal y seleccionar el parámetro 30 con el mando izquierdo (después de introducir el código numérico). Con el mando derecho, ajustar el tiempo de acción derivada necesario.
Cerrar tapa frontal.

Advertencia:
Cuando peor es el aislamiento del edificio, más grande ha de ser el tiempo de acción.

Adaptación temperatura interior

Descripción del funcionamiento

Si se ha activado la optimización de conexión (parámetro 8 no en "0"), no debe ponerse en "0" la adaptación de temperatura interior. Calculado a partir de la orden de conmutación del reloj (menos el tiempo de acción ajustado VZ), la regulación determina, para la hora de cambio de modo de temperatura reducida a calefacción, el tiemo de conexión más tardío posible para que se alcance la temperatura interior a la hora ajustada.

Ejemplo:
Hora de conmutación según canal del reloj: 6:00 horas
Tiempo de acción ajustado: 120 min.
A partir de las 4:00 horas, la regulación comienza a calcular el tiempo de conexión más tardío "t" para que a las 6:00 horas se haya alcanzado la temperatura interior elegida.

Asignación de telemando

Parámetro 31

Ajuste de fábrica: 1
Intervalo de ajuste: 0 a 3

Abrir la tapa frontal y seleccionar el parámetro 31 con el mando izquierdo (después de introducir el código numérico). Con el mando derecho, ajustar la autorización de acceso del telemando.
Cerrar tapa frontal.

Asignación de telemando

Descripción del funcionamiento:

En la regulación puede conectarse un telemando analógico;
éste actuará sobre los tres circuitos de calefacción (circuito de la caldera, circuito de mezclador 1 y circuito de mezclador 2) al mismo tiempo.

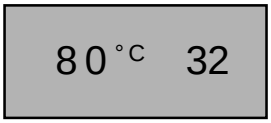
Hasta tres telemandos digitales.
Si se conectan varios telemandos digitales, deberá asignarse una dirección en el telemando (ver manual de instrucciones del telemando).

Autorización de acceso:

Ajuste "0":	Todos los telemandos tienen acceso solamente al cicuito que se les ha asignado.
Ajuste "1":	El telemando con la dirección "1" (circuito de caldera A) puede conmutar la instalación de calefacción entera a Régimen de verano o Reserva (Off).
Ajuste "2":	El telemando con la dirección (circuito de mezclador B) puede conmutar la instalación de calefacción entera a Régimen de verano o Reserva (Off)
Ajuste "3":	El telemando con la dirección (circuito de mezclador C) puede conmutar la instalación de calefacción entera a Régimen de verano o Reserva (Off)

Temperatura máxima de la caldera TK-máx.

Parámetro 32



Ajuste de fábrica: 80°C
Intervalo de ajuste: 50 a 90 °C

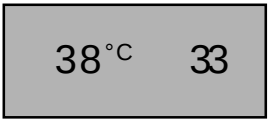
Abrir la tapa frontal y seleccionar el parámetro 32 con el mando izquierdo (después de introducir el código numérico). Ajustar la temperatura máx. deseada de la caldera TK-máx. mediante el mando derecho.
Cerrar tapa frontal.

El control lleva un regulador electrónico de temperatura de la caldera con temperatura de desconexión máx. ajustable (desconexión de seguridad). Si se rebasa esta temperatura, se desconecta el quemador. El quemador se pone en marcha nuevamente cuando la temperatura de la caldera ha bajado en un valor equivalente al intervalo de conexión del quemador.

Panel del técnico, parámetros

Temperatura mínima de la caldera TK-mín.

Parámetro 33



Ajuste de fábrica: 38°C
Intervalo de ajuste: 38 a 90 °C

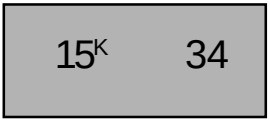
Abrir la tapa frontal y seleccionar el parámetro 33 con el mando izquierdo (después de introducir el código numérico). Ajustar la temperatura min. de caldera especificada TK-mín. mediante el mando derecho. Cerrar tapa frontal.

El control lleva un regulador electrónico de temperatura de la caldera con temperatura de conexión mín. ajustable. Si la temperatura baja de este valor cuando se produce una demanda de calor, se conecta el quemador.

Advertencia:
si se utilizan quemadores de gasoil, el parámetro 33 ha de ponerse en 50 ºC.

Intervalo de conexión del quemador (dinámico)

Parámetro 34



Ajuste de fábrica: 15 K
Intervalo de ajuste: 5 a 30 K

Abrir la tapa frontal y seleccionar el parámetro 34 con el mando izquierdo (después de introducir el código numérico). Ajustar el intervalo de conexión elegido mediante el mando derecho.
Cerrar tapa frontal.

El intervalo de conexión del quemador regula la temperatura de la caldera en la zona especificada conectando y desconectando el quemador. Cuanto mayor es la diferencia entre temperatura de conexión y de desconexión ajustada, más oscila la temperatura de la caldera en torno al valor de consigna al tiempo que se prolonga el tiempo de funcionamiento del quemador y viceversa.

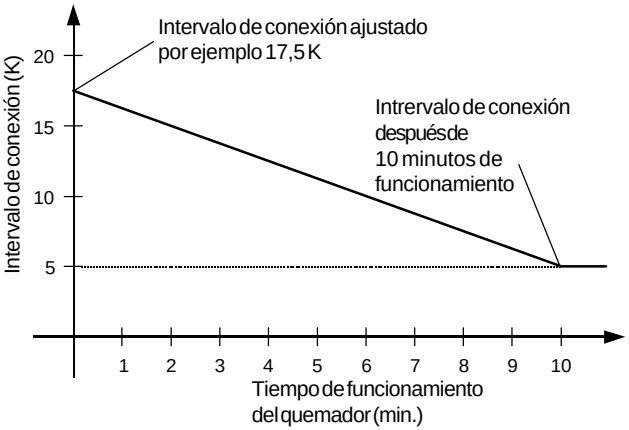
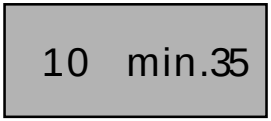


Fig.:
Desarrollo en el tiempo de la histéresis de conexión dinámica del quemador para un intervalo de conexión definido por el usuario de 17,5 K y un tiempo de histéresis elegido de 10 minutos.

Tiempo de histéresis
Parámetro 35

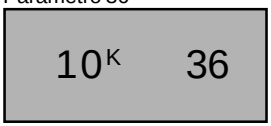


Ajuste de fábrica: 10 min.
Intervalo de ajuste: 1 a 30 min.

Abrir la tapa frontal y seleccionar el parámetro 35 con el mando izquierdo (después de introducir el código numérico). Ajustar el tiempo de histéresis deseado mediante el mando derecho.
Cerrar tapa frontal.

Con la finalidad de optimizar el intervalo de conexión del quemador fijado para diferentes grados de carga de la caldera, el regulador incorpora un intervalo de conexión dinámico. Mediante esta función, el intervalo de conexión ajustado (parámetro 34) se corrige con los tiempos de funcionamiento del quemador dependientes de la carga. Si el tiempo de funcionamiento del quemador aumenta hasta el tiempo de histéresis fijado, el intervalo de conexión se reduce al valor mínimo de 5K. De esta forma, el intervalo de conexión del quemador actúa cuando la carga de la caldera es baja (calentamiento rápido = tiempo de funcionamiento de quemador corto). Se evitan eficazmente tiempos de funcionamiento cortos y ciclos frecuentes del quemador. Para tiempos de funcionamiento largos (demanda de calor alta), el intervalo de conexión se reduce hasta 5K. Esto evita que la caldera se caldee hasta temperaturas innecesariamente altas. Se optimiza el consumo de energía de la instalación.
Esta función evita eficazmente tiempos de funcionamiento cortos y ciclos frecuentes del quemador.

Sobretemperatura de la caldera con carga del acumulador
Parámetro 36

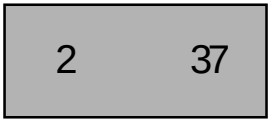


Ajuste de fábrica: 10 K
Intervalo de ajuste: 0 a 40 K

Abrir la tapa frontal y seleccionar el parámetro 36 con el mando izquierdo (después de introducir el código numérico). Ajustar la diferencia de sobretemperatura elegida mediante el mando derecho.
Cerrar tapa frontal.

Mediante el parámetro 36 se ajusta la diferencia de sobretemperatura entre la temperatura del acumulador y la temperatura de la caldera durante la carga del acumulador. La temperatura de la caldera continúa estando limitada por la temperatura máxima de la misma (parámetro 32). Esto garantiza que la temperatura de la calera será más alta que la del acumulador y asegurará tiempos de carga cortos también en las estaciones de entretiempo (primavera/otoño). Si la temperatura de la caldera supera 95 ºC durante la carga del acumulador en régimen de verano, se conectan automáticamente las bombas del circuito de calefacción para evitar que se dispare eventualmente el STB.

Modo de funcionamiento caldera
Parámetro 37



Ajuste de fábrica: 2
Intervalo de ajuste: 1 a 4

El modo de funcionamiento de la caldera puede elegirse a voluntad. Las regulaciones se han ajustado en fábrica para modo de funcionamiento de dos etapas.

Ajuste "1":	funcionamiento con una etapa
Ajuste "2":	modo de funcionamiento de dos etapas
Ajuste "3":	modo de funcionamiento con modulación
Ajuste "4":	funcionamiento especial

Bloqueo de modulación
Parámetro 38

10 38

Ajuste de fábrica: 10 min.
Intervalo de ajuste: 0 a 20 min.

Si el quemador se pone en marcha después de estar parado un tiempo, arrancará generalmente con una potencia mínima especificada por el fabricante. La especificación del tiempo de bloqueo de modulación permite ajustar un intervalo en el que no se producirá modulación aunque haya demanda.

Dinámica de modulación
Parámetro 39

20 K 39

Ajuste de fábrica: 20 K
Intervalo de ajuste: 5 a 50 K

El intervalo proporcional determina una ventana de temperaturas, correspondiente al valor de consigna de la temperatura de ida, en la que tiene lugar la activación con modulación del quemador. Fuera de esta ventana, el elemento de ajuste permanece abierto o cerrado según la dirección de la diferencia. El intervalo proporcional ha de ajustarse de forma que garantice una activación estable del quemador. Para ajustes de tiempo de histéresis cortos (por ejemplo 2 min.) hay que fijar una ventana de temperatura grande (por ejemplo 40 K) y viceversa, para ajustes de tiempo de histéresis largos (por ejemplo > 10 min.) una ventana pequeña (por ejemplo 10 K).
El ajuste de fábrica es un valor empírico y no debería modificarse sin controlar el tiempo de funcionamiento real del quemador.
Intervalos demasiado pequeños provocan ciclos frecuentes del quemador, en tanto que intervalos demasiado grandes generan fuertes oscilaciones de la temperatura de ida.

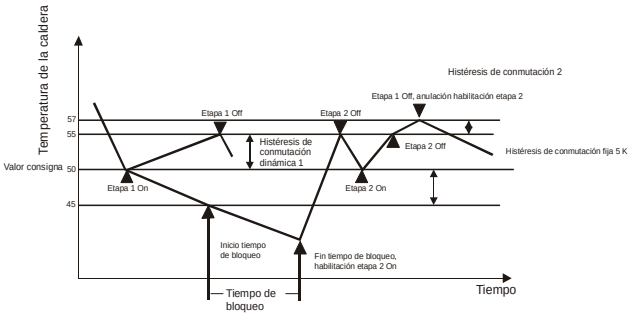
Advertencia:

Tiempo de bloqueo segunda etapa de quemador
Parámetro 40

1 min.40

Ajuste de fábrica: 1 min.
Intervalo de ajuste: 0 a 40 min.

La segunda etapa del quemador se conecta cuando se habilita. Se desconecta al alcanzarse la temperatura (temperatura de consigna + histéresis dinámica 1); si está habilitada la segunda etapa, se conecta si se alcanza o baja de la temperatura de consigna. La habilitación se anula desconectando la etapa de quemador 1.



Histéresis dinámica etapa de quemador 2 = Histéresis dinámica etapa de quemador 1 / 2

Etapas de quemador para carga de acumulador
Parámetro 41

2 41

Ajuste de fábrica: 2
Intervalo de ajuste: 1 ó 2

En calderas de dos etapas, este parámetro permite elegir si la caldera ha de trabajar solo con la primera etapa del quemador o con las dos mientras se carga el acumulador.

Tipo de caldera gasoil/gas
Parámetro 42

Ajuste de fábrica: 0
Intervalo de ajuste: 0 a 2

Abrir la tapa frontal y seleccionar el parámetro 42 con el mando izquierdo (después de introducir el código numérico). Con el mando derecho, ajustar la función de tipo de caldera.
Cerrar tapa frontal.

La función de tipo de caldera permite definir la clase de combustible que consume la caldera, gasoil o gas. Si la función no está activada, el siguiente parámetro 43 no se visualiza.

Los ajustes tienen el significado siguiente:
0 Þ Función de tipo de caldera desactivada
1 Þ Tipo de caldera: de gasoil
2 Þ Tipo de caldera: de gas

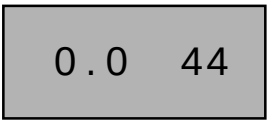
Consumo de combustible, primera etapa del quemador
Parámetro 43

Ajuste de fábrica: 0
Intervalo de ajuste: 0 a 99,9

Abrir la tapa frontal y seleccionar el parámetro 43 con el mando izquierdo (después de introducir el código numérico). Con el mando derecho, ajustar el consumo de combustible aforado en litros.
Cerrar tapa frontal.

Si se ha ajustado el tipo de caldera "Gasoil" o "Gas" mediante el parámetro 42, es preciso que el consumo en litros de combustible se afore por la propiedad. El consumo de combustible aforado (parámetro 43) deberá programarse en la regulación.
Si el parámetro 42 está en "0", no se mostrará el parámetro 43.

Consumo de combustible, segunda etapa del quemador
Parámetro 44

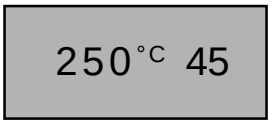


Ajuste de fábrica: 0
Intervalo de ajuste: 0 a 99,9

Abrir la tapa frontal y seleccionar el parámetro 44 con el mando izquierdo (después de introducir el código numérico). Con el mando derecho, ajustar el consumo de combustible aforado en litros.
Cerrar tapa frontal.

Si se ha ajustado el tipo de caldera "Gasoil" o "Gas" mediante el parámetro 42, es preciso que el consumo en litros de combustible se afore por la propiedad. El consumo de combustible aforado (parámetro 44) deberá programarse en la regulación.
Si el parámetro 42 está en "0", no se mostrará el parámetro 44.

Temperatura de gases máx.
Parámetro 45



Ajuste de fábrica: 250°C
Intervalo de ajuste: 50 a 250 °C

Abrir la tapa frontal y seleccionar el parámetro 45 con el mando izquierdo (después de introducir el código numérico). Mediante el mando derecho, ajustar la temperatura de gases máx. a la que ha de encenderse el aviso de avería.
Cerrar tapa frontal.

A la regulación puede conectarse un sensor de temperatura de gases (accesorio) que mide la temperatura de gases real y la compara con el valor máximo programado. Si se ha superado el valor máx., aparece una advertencia en la pantalla. Ha llegado el momento de realizar los trabajos de mantenimiento anuales.

Indicación de nivel depósito de gasoil

Parámetro 46

Ajuste de fábrica: 0
Intervalo de ajuste: 0 a 2

Abrir la tapa frontal y seleccionar el parámetro 46 con el mando izquierdo (después de introducir el código numérico). Con el mando derecho, seleccionar el sensor de nivel de gasoil conectado.
Cerrar tapa frontal.

A la regulación pueden conectarse hasta cuatro sensores de nivel de gasoil (accesorio Wolf). Si el nivel baja del límite del sensor, aparece un mensaje en la pantalla recordando la necesidad de repostar. Si hay varios sensores montados, los mensajes aparecen en la pantalla sucesivamente en intervalos correspondientes al nivel del depósito (por ejemplo 100%, 75%, 50%, 25%).
Los sensores de nivel de gasoil Wolf funcionan solo con depósitos de plástico.

Los ajustes tienen el significado siguiente:

0 Þ Ningún sensor de nivel de gasoil conectado
1 Þ Sensor de nivel de gasoil Wolf conectado (contacto normalmente abierto)
2 Þ Sensor de nivel de gasoil Wolf conectado (contacto normalmente cerrado)

Selección de sistema

Parámetro 47

Ajuste de fábrica: 0
Intervalo de ajuste: 0 a 5

Abrir la tapa frontal y seleccionar el parámetro 47 con el mando izquierdo (después de introducir el código numérico). Con el mando derecho, ajustar 0 a 5 según el modo en que vayan a utilizarse las bombas.
Cerrar tapa frontal.

La bomba del circuito de la caldera y la bomba del circuito del mezclador 2 puede configurarse como bomba de circuito de calefacción o bomba solar para la carga del acumulador. Además, la bomba del circuito de la caldera puede utilizarse también como bomba auxiliar de carga de acumulador. El programa horario actúa, según la configuración, de acuerdo con la asignación de bombas.

Los ajustes tienen el significado siguiente:

0: la bomba de circuito de la caldera y la bomba del circuito del mezclador 1 y 2 se utilizan como bombas de circuito de calefacción (parámetros 48 a 50 no se visualizan).

1: Bomba circuito de caldera = Bomba solar

2: Bomba circuito mezclador 2 = Bomba solar

3: Bomba circuito caldera = Bomba de carga auxiliar acumulador (parámetros 48 a 50 no se visualizan)

Sonda acumulador solar = Segunda sonda de acumulador

4: Bomba circuito caldera = Bomba solar (parámetro 50 inactivo en el modo solar, sin carga de acumulador vía caldera)

5: Bomba circuito mezclador 2 = Bomba solar (parámetro 50 inactivo en el modo solar, sin carga de acumulador vía caldera)

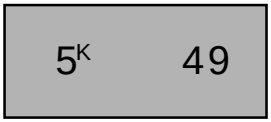
Dif. temp. de conexión Bomba solar
Parámetro 48

Ajuste de fábrica: 10 K
Intervalo de ajuste: 5 a 30 K

Abrir la tapa frontal y seleccionar el parámetro 48 con el mando izquierdo (después de introducir el código numérico). Ajustar la diferencia de temperatura elegida mediante el mando derecho.
Cerrar tapa frontal.

La diferencia del valor de conexión entre la temperatura del acumulador y el colector puede ajustarse de forma variable entre 5 y 30 K. Si se rebasa la diferencia de temperatura ajustada, la bomba solar se conecta y transporta la energía calorífica del colector al acumulador solar.

Diferencia temperatura de desconexión Bomba solar
Parámetro 49

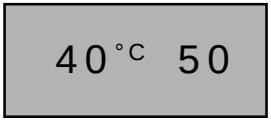


Ajuste de fábrica: 5K
Intervalo de ajuste: 1 a 20K

Abrir la tapa frontal y seleccionar el parámetro 49 con el mando izquierdo (después de introducir el código numérico). Ajustar la diferencia de temperatura elegida mediante el mando derecho.
Cerrar tapa frontal.

La diferencia del valor de desconexión entre la temperatura del acumulador y el colector puede ajustarse de forma variable entre 1 y 20 K. Si la diferencia de temperatura baja del valor ajustado, la bomba solar se desconecta.

Temperatura mínima de ACS
Parámetro 50



Ajuste de fábrica: 40°C
Intervalo de ajuste: 0 a 60°C

Abrir la tapa frontal y seleccionar el parámetro 50 con el mando izquierdo (después de introducir el código numérico). Con el mando derecho, ajustar la temperatura mínima de ACS deseada del acumulador solar.
Cerrar tapa frontal.

El parámetro 50 permite ajustar una temperatura mínima de ACS de 0 a 60 ºC para el acumulador solar. El quemador calienta el acumulador solar a la temperatura mínima de ACS solo cuando la temperatura del ACS baja de este valor mínimo y el reloj programador habilita la carga del acumulador.

Temperatura mínima de ACS y función solar

El parámetro 50 permite ajustar una temperatura mínima de ACS de 0 a 60 ºC para el acumulador solar.

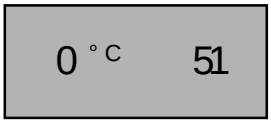
Si se ha completado correctamente una carga del acumulador solar (se ha superado la temperatura de ACS ajustada en el acumulador solar), la temperatura de consigna del acumulador toma el valor de la temperatura mínima de ACS. Si se baja de la temperatura del ACS ajustada, no tiene lugar la carga del acumulador vía caldera.
El quemador calienta el acumulador solar a la temperatura mínima de ACS solo cuando la temperatura del ACS baja de este valor mínimo (intervalo de conexión -5K) y el reloj programador habilita la carga del acumulador.

Si después de 24 horas, contadas a partir de las 14 horas, no se ha alcanzado la temperatura de ACS ajustada en la sonda del acumulador solar, la temperatura de consigna del acumulador toma el valor de la temperatura del ACS.

Si una carga solar no se completa correctamente, la temperatura de consigna del acumulador conserva el valor de la temperatura de ACS ajustada.

Aumento de la temperatura de retorno

Parámetro 51
(función especial)



Ajuste de fábrica: 0
Intervalo de ajuste: 0 a 70°C

Abrir la tapa frontal y seleccionar el parámetro 51 con el mando izquierdo (después de introducir el código numérico). Con el mando derecho, ajustar la temperatura de retorno mínima.
Cerrar tapa frontal.

Para instalaciones de calefacción antiguas con capacidades de agua de más de 20 l por kW de potencia calorífica es necesario prever un aumento de la temperatura de retorno. La temperatura de retorno mínima es de 40 ºC para calderas de gas y 30 ºC para calderas de gasoil. Para un aumento constante de la temperatura de retorno puede utilizarse el circuito del mezclador 2, si no se está utilizando como circuito de calefacción. Para instalaciones de calefacción con capacidades de agua de menos de 20 litros por kW de potencia calorífica se mantendrá el ajuste de fábrica en la posición "0". En la posición "0" no está activo el aumento de la temperatura de retorno.

Identificación automática de sensores

Parámetro 52

Ajuste de fábrica: off
Intervalo de ajuste: on/off

Abrir la tapa frontal y seleccionar el parámetro 52 con el mando izquierdo (después de introducir el código numérico). Activar la identificación automática de sensores (ON) con el mando derecho. Este parámetro se pone a cero (Off) automáticamente una vez ejecutada la identificación de sensores; los sensores identificados se visualizan en forma de símbolos.
Cerrar tapa frontal.

Al poner en marcha la regulación se identifican todos los sensores no conectados y en la pantalla aparece un mensaje de error con asignación de sensores. Si se activa la identificación automática de sensores (parámetro 52 en posición ON), los sensores no existentes se identifican como tales. Los mensajes de fallo, los parámetros del panel del técnico y los símbolos de la pantalla se ocultan. Después de un reset completo se activan nuevamente todos los ajustes de fábrica.

Nota: no es posible anular la sonda de la caldera y el sensor exterior.

Secado de solados

Parámetro 53

Ajuste de fábrica: off
Intervalo de ajuste: 15 a 50 °C

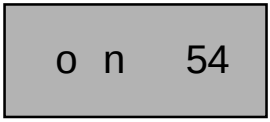
Abrir la tapa frontal y seleccionar el parámetro 53 con el mando izquierdo (después de introducir el código numérico). Ajustar "ON" con el mando derecho.
Cerrar tapa frontal.

En la pantalla aparece la temperatura de ida máx. de los circuitos de mezcladores. Esta temperatura puede ajustarse entre 15 ºC y 50 ºC mediante el mando izquierdo.
A la hora de poner en marcha la calefacción de suelo en construcciones nuevas, existe la posibilidad de limitar la temperatura de ida máx. a un valor constante, independiente de la temperatura exterior, para que no se agriete el solado. El ajuste actúa sobre ambos circuitos de mezclador al mismo tiempo.

Advertencia:

Si se ha activado la función (ajuste "On"), puede desactivarse desconectando el parámetro o mediante un reset parcial o completo.

Alimentación eBus

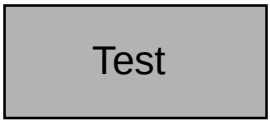


Ajuste de fábrica: on
Intervalo de ajuste: on/off

Abrir la tapa frontal y seleccionar el parámetro 54 con el mando izquierdo (después de introducir el código numérico). Ajustar On/Off con el mando derecho.
Cerrar tapa frontal.

El parámetro 54 permite conectar/desconectar la alimentación del e-Bus.

Funciones de PRUEBA



Con el mando izquierdo (después de introducir el código numérico), seleccionar la indicación Girar el mando izquierdo hasta visualizar OFF en la pantalla. Todas las salidas de 230 V del regulador están sin tensión. Continuar girando el mando izquierdo y seleccionar el símbolo (por ejemplo para bomba de circuito de caldera). Ajustar ON con el mando derecho. La salida de la bomba del circuito de la caldera recibe tensión de 230 V. Continuar de la forma descrita y comprobar el funcionamiento de todas las salidas de la regulación.
Cerrar la placa frontal después de realizar las funciones de prueba. Desconectar y conectar el interruptor principal. El control continúa operando con el anterior programa de calefacción.

Las funciones de prueba permiten verificar las salidas de la regulación siguientes.

- Primera etapa de quemador on/off
- Segunda etapa de quemador o modulación on/off
- Bomba de la caldera on/off
- Bomba de carga del acumulador on/off
- Bomba de recirculación on/off
- Bomba circuito de mezclador 1 on/off
- Mezclador 1+ on/off
- Mezclador 1- on/off
- Bomba circuito de mezclador 2 on/off
- Mezclador 2+ on/off
- Mezclador 2- on/off

Panel del técnico, parámetros

Bloqueo del ciclo de quemador

Después de cada demanda de calor en el modo de calefacción, de temperatura reducida o de carga del acumulador se intercala un bloqueo de ciclo de quemador de 1 minuto de duración. Es decir, el quemador permanece desconectado por lo menos 1 minuto después de la demanda de calor. Este intervalo no puede acortarse ni prolongarse.

TEST STB

Manteniendo pulsado el botón de comprobación STB con un bolígrafo u objeto similar se desactiva la limitación de temperatura máxima de la caldera TK máx. La caldera calienta hasta la temperatura ajustada en fábrica del limitador de temperatura de seguridad y se bloquea. De esta forma puede verificarse el funcionamiento del limitador de temperatura de seguridad STB.

RESET parcial

Pulsando brevemente el botón Reset se restauran los ajustes de fábrica para todas las funciones de ajuste del panel de mandos 2.
Se conserva la hora ajustada y las funciones del panel del técnico.

RESET completo

Pulsando el botón Reset durante aproximadamente 10 segundos (desaparecen las indicaciones de la pantalla) se restauran los ajustes de fábrica de todas las funciones de ajuste. Se conserva el ajuste de la hora.

Atención

Véase página 24 ó 45 Modo de funcionamiento de la caldera.
En caso contrario, el quemador funcionará solo con una etapa.

Control de sensores

La regulación comprueba automáticamente el funcionamiento de todos los sensores electrónicos. En caso de cortocircuito o interrupción aparece el símbolo de advertencia ⚠ en la indicación y al mismo tiempo parpadea un símbolo (por ejemplo el grifo de agua simbolizando la sonda del acumulador) indicando que está averiado. Las funciones de emergencia se conservan en la medida en que lo permita la seguridad de la instalación. La causa y las consecuencias se describen en la tabla siguiente. En todos los casos es preciso que un especialista verifique los sensores y los cambie si es necesario.

Indicación	Causa	Consecuencia/Medida
⚠ Símbolo °C parpadea	Cortocircuito sonda exterior	La caldera calienta hasta TV-máx. El mezclador no regula en base a la temp. ext. Avisar al servicio técnico
	Interrupción sonda exterior	La caldera calienta hasta TV-máx. El mezclador no regula en base a la temp. ext. Avisar al servicio técnico
⚠ Indicación "-Err"	Cortocircuito sonda de caldera Interrupción sonda de caldera	Desconexión de seguridad Avisar al servicio técnico
⚠ Símbolo parpadea	Cortocircuito sonda de acumulador	Carga de acumulador Off, no hay ACS, Avisar al servicio técnico
	Interrupción sonda de acumulador	Bomba de carga de acumulador siempre en marcha Temp. acumulador = Temp. caldera Avisar al servicio técnico
⚠ Símbolo M_1 parpadea	Sonda de ida 1, cortocircuito Sonda de ida 1, interrupción	Mezclador 1 se cierra. Mezclador puede ajustarse manualmente Avisar al servicio técnico
⚠ Símbolo M_2 parpadea	Sonda de ida 2, cortocircuito Sonda de ida 2, interrupción	Mezclador 2 se cierra. Mezclador puede ajustarse manualmente Avisar al servicio técnico
⚠ Símbolo parpadea	Fallo del quemador	Pulsar botón de desbloqueo del quemador. Si después de pulsar varias veces el botón el error no puede solucionarse el error, avisar al servicio técnico Explicación del funcionamiento: Temp. caldera más de 30 min. < temp. mín. caldera. Comprobar la instalación Avisar al servicio técnico
⚠ Símbolo parpadea	Cortocircuito sensor de gases Interrupción sensor de gases Temp. gases ajustada rebasada	Funcionamiento caldera garantizado; Avisar al servicio técnico
⚠ Símbolo parpadea	Sensor de acum. solar averiado	No hay función solar, el acum. solar se calienta solo por la caldera. Avisar al servicio técnico
⚠ Símbolo parpadea	Sensor de colector solar averiado	
⚠ Símbolo parpadea	Tiempo de carga máx. de acum. rebasado	Bomba de carga averiada o consumo excesivo de ACS. Alternativamente modo acumulador/calefacción. Avisar al servicio técnico
⚠ Símbolo U parpadea	Depósito vacío	Error sensor de nivel de gasoil. Interr. del transmisor a la regulación. Transmisor del depósito averiado

TK = Temperatura circuito de caldera

Acta de ajuste Parámetros

Nº	Parámetro	Intervalo de ajuste	Ajuste de fábrica	Ajuste individual
1	Límite de protección antiheladas	-20 a 10 °C	+2°C	
2	Selección automática ECO/ABS para circuito caldera	-10 a +40 °C	10°C	
3	Selección automática ECO/ABS para circuito de mezclador 1	-10 a +40°C	10°C	
4	Selección automática ECO/ABS para circuito de mezclador 2	-10 a +40°C	10°C	
5	Sistema de fase de arranque de la caldera	on/off	on	
6	Tiempo marcha en vacío circuito caldera y Bomba circuito mezclador 1 y 2	0 a 30 min.	3 min.	
7	Promedio en función del tiempo	0 a 24 h	3 h	
8	Optimización de la conexión	0 a 2	0	
9	Modo paralelo de ACS	on/off	off	
10	Marcha en vacío bomba de carga de acumulador	0 a 10 min.	3 min.	
11	Tiempo de carga máx. de acum.	off a 5 h	2 h	
12	Protección contra la legionella	off; 1 a 7	off	
13	Temp. máx. ACS	60 °C a 80 °C	60°C	
14	Modalidad sensor de ACS	1;2;3	1	
15	Activar bomba de recirculación	on/off	on	
16	Límite mín. circ. mezclador 1 TV-mín.	0 a 90 °C	0 °C	
17	Límite mín. circ. mezclador 2 TV-mín.	0 a 90 °C	0 °C	
18	Límite máx. circ. caldera TV-máx.	30 a 90 °C	70°C	
19	Límite máx. circ. mezclador 1 TV-máx.	10 a 90°C	50°C	
20	Límite máx. circ. mezclador 2 TV-máx.	10 a 90°C	50°C	
21	Separación curvas calef. circ. mezclador 1	0 a 20K	10K	
22	Separación curvas calef. circ. mezclador 2	0 a 20K	10K	
23	Intervalo proporcional circ. mezclador 1	5 a 40K	30K	
24	Intervalo proporcional circ. mezclador 2	5 a 40K	30K	
25	Compensación ambiental circuito de caldera	0 a 10 K/K	4 K/K	
26	Compensación ambiental circuito mezclador 1	0 a 10 K/K	4 K/K	
27	Compensación ambiental circuito mezclador 2	0 a 10 K/K	4 K/K	
28	Adaptación temp. interior Circuito caldera	0 a 180 min.	180 min.	
29	Adaptación temp. interior Circuito mezclador 1	0 a 180 min.	180 min.	
30	Adaptación temp. interior Circuito mezclador 2	0 a 180 min.	180 min.	
31	Asignación de telemando	0 a 3	1	
32	Temp. máx. caldera TK-máx.	50 a 90°C	80°C	
33	Temp. mín. caldera TK-mín.	38 a 90°C	38 °C*/50 °C**	

* con quemador de gasoil ** con quemadores de gas hay que ajustar 50 ºC

Para más parámetros, véase la página 45

Nº	Parámetro	Intervalo de ajuste	Ajuste de fábrica	Ajuste individual
34	Intervalo de conexión del quemador (dinámico)	5 a 30 K	15K	
35	Tiempo de histéresis	1 -30 min.	10 min.	
36	Sobretemperatura de caldera con Carga de acumulador	0K a 40K	10K	
37	Modo de funcionamiento caldera	1 a 4	2	
38	Bloqueo de modulación 1)	0 a 20 min.	10 min.	
39	Dinámica de modulación 1)	5 a 50K	20K	
40	Tiempo de bloqueo segundo quemador 2)	0 a 40 min.	1min.	
41	Etapas de quemador para carga del acumulador 2)	1 a 2	2	
42	Tipo de caldera gasoil/gas	0 a 2	0	
43	Consumo comb. l/h, m³/h Etapa 1	0 a 99,9	0	
44	Consumo comb. l/h, m³/h Etapa 2 2)3)	0 a 99,9	0	
45	Temperatura de gases máx.	50°C a 250°C	250°C	
46	Indicación de nivel depósito de gasoil	0 a 2	0	
47	Selección de sistema	0 a 5	0	
48	Dif. temp. de conexión bomba solar	5 a 30K	10K	
49	Dif.temp.de desconexión bomba solar	1 a 20K	5K	
50	Temperatura mín. ACS	0 a 60°C	40°C	
51	Aumento temperatura de retorno	0 a 70°C	0 °C	
52	Identificación automática de sensores	on/off	off	
53	Secado de solados	15°C a 50°C	off	
54	Alimentación eBus	on/off	on	
	Función de prueba	on/off		

1) Parámetros visualizados solo para quemador con modulación (parámetro 37 en "3")
2) Parámetros visualizados solo para quemador con segunda etapa (parámetro 37 en "2")
3) Parámetros visualizados solo para la clase de combustible elegida (parámetro 42 en "1" ó "2")

Advertencia: Los parámetros innecesarios se ocultan o se visualizan como - - - si se tiene conectado un telemando digital.

Resistencias de sensores

NTC
Resistencias de sensores

Sonda de caldera, sonda de acumulador, sonda de acumulador solar, sonda exterior, sonda de ida (circuitos de mezcladores)

Temp. °C	Resist. Ohm	Temp. °C	Resist. Ohm	Temp. °C	Resist. Ohm	Temp. °C	Resist. Ohm
-21	51393	14	8233	49	1870	84	552
-20	48487	15	7857	50	1800	85	535
-19	45762	16	7501	51	1733	86	519
-18	43207	17	7162	52	1669	87	503
-17	40810	18	6841	53	1608	88	487
-16	38560	19	6536	54	1549	89	472
-15	36447	20	6247	55	1493	90	458
-14	34463	21	5972	56	1438	91	444
-13	32599	22	5710	57	1387	92	431
-12	30846	23	5461	58	1337	93	418
-11	29198	24	5225	59	1289	94	406
-10	27648	25	5000	60	1244	95	393
-9	26189	26	4786	61	1200	96	382
-8	24816	27	4582	62	1158	97	371
-7	23523	28	4388	63	1117	98	360
-6	22305	29	4204	64	1078	99	349
-5	21157	30	4028	65	1041	100	339
-4	20075	31	3860	66	1005	101	330
-3	19054	32	3701	67	971	102	320
-2	18091	33	3549	68	938	103	311
-1	17183	34	3403	69	906	104	302
0	16325	35	3265	70	876	105	294
1	15515	36	3133	71	846	106	285
2	14750	37	3007	72	818	107	277
3	14027	38	2887	73	791	108	270
4	13344	39	2772	74	765	109	262
5	12697	40	2662	75	740	110	255
6	12086	41	2558	76	716	111	248
7	11508	42	2458	77	693	112	241
8	10961	43	2362	78	670	113	235
9	10442	44	2271	79	649	114	228
10	9952	45	2183	80	628	115	222
11	9487	46	2100	81	608	116	216
12	9046	47	2020	82	589	117	211
13	8629	48	1944	83	570	118	205

PT-1000 Sonda de colector solar, sonda de gases

Resistencias de sensores

Temp. C°	Resist. kOhm	Temp. C°	Resist. kOhm	Temp. C°	Resist. kOhm	Temp. C°	Resist. kOhm	Temp. C°	Resist. kOhm	Temp. C°	Resist. kOhm
-29	0,886	21	1,082	71	1,275	121	1,464	171	1,651	221	1,835
-28	0,890	22	1,086	72	1,278	122	1,468	172	1,655	222	1,839
-27	0,894	23	1,090	73	1,282	123	1,472	173	1,659	223	1,843
-26	0,898	24	1,093	74	1,286	124	1,476	174	1,662	224	1,846
-25	0,902	25	1,097	75	1,290	125	1,479	175	1,666	225	1,850
-24	0,906	26	1,101	76	1,294	126	1,483	176	1,670	226	1,854
-23	0,910	27	1,105	77	1,297	127	1,487	177	1,674	227	1,857
-22	0,914	28	1,109	78	1,301	128	1,491	178	1,677	228	1,861
-21	0,918	29	1,113	79	1,305	129	1,494	179	1,681	229	1,866
-20	0,922	30	1,117	80	1,309	130	1,498	180	1,685	230	1,868
-19	0,928	31	1,121	81	1,313	131	1,502	181	1,688	231	1,872
-18	0,929	32	1,124	82	1,317	132	1,506	182	1,692	232	1,875
-17	0,933	33	1,128	83	1,320	133	1,510	183	1,696	233	1,879
-16	0,937	34	1,132	84	1,324	134	1,513	184	1,699	234	1,883
-15	0,941	35	1,136	85	1,328	135	1,517	185	1,709	235	1,886
-14	0,945	36	1,140	86	1,332	136	1,521	186	1,707	236	1,890
-13	0,949	37	1,144	87	1,336	137	1,525	187	1,711	237	1,894
-12	0,953	38	1,148	88	1,339	138	1,528	188	1,714	238	1,897
-11	0,957	39	1,152	89	1,343	139	1,532	189	1,718	239	1,901
-10	0,961	40	1,155	90	1,347	140	1,536	190	1,722	240	1,905
-9	0,965	41	1,159	91	1,351	141	1,539	191	1,725	241	1,908
-8	0,969	42	1,163	92	1,355	142	1,543	192	1,729	242	1,912
-7	0,973	43	1,167	93	1,358	143	1,547	193	1,733	243	1,915
-6	0,977	44	1,171	94	1,362	144	1,551	194	1,736	244	1,919
-5	0,980	45	1,175	95	1,366	145	1,554	195	1,740	245	1,923
-4	0,984	46	1,179	96	1,370	146	1,558	196	1,744	246	1,926
-3	0,988	47	1,182	97	1,374	147	1,562	197	1,747	247	1,930
-2	0,992	48	1,186	98	1,377	148	1,566	198	1,751	248	1,934
-1	0,996	49	1,190	99	1,381	149	1,569	199	1,755	249	1,937
0	1,000	50	1,194	100	1,386	150	1,573	200	1,758	250	1,941
1	1,004	51	1,198	101	1,389	151	1,577	201	1,762	251	1,944
2	1,008	52	1,202	102	1,393	152	1,581	202	1,766	252	1,948
3	1,012	53	1,205	103	1,396	153	1,584	203	1,769	253	1,952
4	1,016	54	1,209	104	1,400	154	1,588	204	1,773	254	1,955
5	1,020	55	1,213	105	1,404	155	1,592	205	1,777	255	1,995
6	1,023	56	1,217	106	1,408	156	1,596	206	1,780	256	1,962
7	1,027	57	1,221	107	1,412	157	1,599	207	1,784	257	1,966
8	1,031	58	1,225	108	1,415	158	1,603	208	1,788	258	1,970
9	1,035	59	1,229	109	1,419	159	1,607	209	1,791	259	1,973
10	1,039	60	1,232	110	1,423	160	1,610	210	1,795	260	1,977
11	1,043	61	1,236	111	1,427	161	1,614	211	1,799	261	1,980
12	1,047	62	1,240	112	1,430	162	1,618	212	1,802	262	1,984
13	1,051	63	1,244	113	1,434	163	1,622	213	1,806	263	1,988
14	1,055	64	1,248	114	1,438	164	1,625	214	1,810	264	1,991
15	1,058	65	1,252	115	1,442	165	1,629	215	1,813	265	1,995
16	1,062	66	1,255	116	1,446	166	1,633	216	1,817	267	1,998
17	1,066	67	1,259	117	1,449	167	1,636	217	1,821	268	2,002
18	1,070	68	1,263	118	1,453	168	1,640	218	1,824	268	2,006
19	1,074	69	1,267	119	1,457	169	1,644	219	1,828	269	2,009
20	1,078	70	1,271	120	1,461	170	1,648	220	1,832	270	2,019

Características técnicas

Tensión de conexión:	230 V +10% / -10%
Frecuencia de red:	50-60 Hz
Fusible de aparato:	máx. 6,3 A / de acción semirretardada
Consumo de potencia:	15VA (regulación y accesorios sin quemador ni bombas)
Potencia de ruptura Bombas	230 V/4(2)A según EN 60730, parte 1ª, respectivamente
Servomotores de mezclador(es): Ajuste de fábrica:	230V/50Hz, tiempo de marcha 2 -10 min 4 -7 min.
Temperatura ambiente:	0....50°C
Temperatura de almacenaje:	-25 a 60°C
Reloj programador:	cada canal de reloj (circuito de caldera, circuito de mezclador 1, circuito de mezclador 2, circulación y carga de acumulador) puede memorizar hasta 14 puntos programables. Reserva de funcionamiento > 48 horas
Conservación de datos:	EEprom